JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

ANNÉE 1891. — TOME PREMIER

(JANVIER A JUIN)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec l'agriculture ; il donne tous les développements nécessaires aux progrès de la viticulture, de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère ; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société composée d'agriculteurs ou agronomes de toutes les parties de la France et de l'étranger.

CONSEIL DE DIRECTION SCIENTIFIQUE ET AGRICOLE

MM.

GASTON BAZILLE, ancien sénateur, membre de la Société nationale d'agriculture, lauréat de la prime d'honneur (Hérault) ;

CHAMPAGNY (comte DE), agriculteur-éleveur, lauréat de la prime d'honneur (Finistère) ;

DEHÉRAIN, membre de l'Académie des sciences, professeur au Muséum d'histoire naturelle et à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon ;

GASPARIN (comte PAUL DE), membre de la Société nationale d'agriculture, correspondant de l'Institut ;

GATELLIER, membre de la Société nationale d'agriculture, président du Comice-syndicat de l'arrondissement de Meaux ;

GILBERT (ERNEST), membre de la Société nationale d'agriculture, lauréat de la prime d'honneur (Seine-et-Oise) ;

GRÉA, membre de la Société nationale d'agriculture, lauréat de la prime d'honneur (Jura) ;

MASSON (Georges), libraire-éditeur, membre de la Chambre de commerce de Paris.

MÉLINE (Jules), membre de la Société nationale d'agriculture, ancien ministre de l'agriculture, député ;

NOUETTE-DELORME, membre de la Société nationale d'agriculture, lauréat de la prime d'honneur (Loiret) ;

PALLUAT DE BESSET, lauréat de la prime d'honneur (Loire) ;

PASSY (LOUIS), secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture, député ;

PONCINS (marquis DE), membre de la Société nationale d'agriculture ;

POUILLET, avocat à la Cour de Paris ;

RISLER, membre de la Société nationale d'agriculture, directeur de l'Institut national agronomique ;

HENRY SAGNIER, rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture ;*

TEISSONNIÈRE, propriétaire-agriculteur, secrétaire général de la Société des agriculteurs de France ;

TIERSONNIER, membre de la Société nationale d'agriculture, éleveur à Gimouille (Nièvre), président de la Société d'agriculture de la Nièvre.

JOURNAL
DE
L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE
DE LA ZOOTECHNIE
DE LA VITICULTURE, DE L'HORTICULTURE
DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ

FONDÉ PAR **J.-A. BARRAL** EN 1866

AVEC LE CONCOURS
D'AGRICULTEURS DE TOUTES LES PARTIES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

RÉDACTEUR EN CHEF : HENRY SAGNIER

VINGT-SIXIÈME ANNÉE — 1891

TOME PREMIER. — JANVIER A JUIN

PARIS
AUX BUREAUX DU JOURNAL DE L'AGRICULTURE
Chez **M. G. MASSON**, libraire-éditeur, 120, boulevard Saint-Germain

1890

XJ
.077
1/1891-6/1891

Le **Journal de l'Agriculture** paraît le *mercredi* et le *samedi* de chaque semaine, en une livraison de 36 à 40 pages, avec de nombreuses gravures et planches *noires* ou *coloriées*.

Il forme par an deux volumes de 1,250 à 1,300 pages chacun.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

FRANCE : un an, 20 fr.; — six mois, 11 fr.; — trois mois, 6 fr.; — Un numéro, 50 centimes

Pour tous les pays de l'Union postale : un an, 22 fr.

Pour tous les autres pays, le port en sus.

JOURNAL

DE

L'AGRICULTURE

CHRONIQUE AGRICOLE (3 JANVIER 1891).

Rôle afférent à l'année 1891 dans le relèvement de l'agriculture française. — Nécessité du triomphe des revendications agricoles. — Loi sur le partage des terres vaines en Bretagne. — Loi relative aux traitements phylloxériques dans les zones franches du pays de Gex et de la Haute-Savoie. — Décrets sur les importations de bétail et d'autres produits de Tunisie en France. — Conclusions d'une étude de M. Zolla sur le commerce extérieur de la France et les intérêts de l'agriculture. — Tableaux des importations et des exportations agricoles par périodes décennales de 1847 à 1886. — Excédents des importations sur les exportations. — Renversement des conclusions de M. Zolla. — La crise betteravière. — Protestations des députés de la région sucrière. — Nécrologie. — Mort de M. Farzy. — Résultats de l'exposition des vins d'Auvergne à Clermont-Ferrand. — La vigne dans le Puy-de-Dôme. — Etudes de M. Prillieux sur l'organisation des nodosités des racines des Légumineuses. — Publication du 133e volume des Mémoires de la Société nationale d'agriculture. — Dates des conférences de l'Association française pour l'avancement des sciences.

I. — *L'agriculture française en* 1891.

L'année qui commence sera décisive pour le sort de l'agriculture française. L'amélioration des procédés de culture se poursuit sans relâche avec une ardeur qui va sans cesse en croissant; les progrès sont manifestes, comme nous le rappelions encore dans notre dernière chronique, et ils s'étendent de plus en plus. Les exemples donnés par les pionniers du progrès trouvent chaque jour de nouveau imitateurs; la preuve en est surtout dans l'extension croissante de l'emploi des engrais commerciaux, à laquelle les syndicats agricoles ont donné un élan si remarquable. Mais, comme nous l'avons dit aussi bien des fois, cette transformation, qui assurera dans l'avenir la fortune de la France, exige des sacrifices considérables devant lesquels les cultivateurs ne reculeront pas, à la condition qu'ils soient certains de l'avenir qui leur sera fait. L'heure est venue d'assurer cet avenir; l'année 1891 verra s'achever, par le renoncement aux traités de commerce et par la refonte de notre régime douanier, l'œuvre de réforme à laquelle les cultivateurs aspirent unanimement. Livrée sans défense à toutes les concurrences, l'agriculture a subi une décadence bien proche de la ruine; les premières mesures prises pour lui venir en aide, ont démontré leur efficacité en enrayant cette décadence. Aujourd'hui il s'agit d'achever l'entreprise commencée et de la mener à bon fin; c'est la mission capitale qui incombe à l'année qui s'ouvre. Sans doute, nous ne sommes plus aux temps où il était nécessaire de lutter péniblement pour obtenir des actes de justice; aujourd'hui, on est en droit de compter sur l'appui bienveillant du Parlement et des pouvoirs publics. Toutefois, on ne doit pas se lasser de rappeler, au risque de se répéter, les besoins légitimes de l'agriculture nationale. Fier de la confiance que les agriculteurs lui témoignent de plus en plus, le *Journal de l'Agriculture* continuera cette lutte, parfois ardue,

avec la même ardeur, avec la même patience infatigable, pour le triomphe de la justice et de la vérité.

II. — *Mesures législatives et administratives.*

Le *Journal officiel* du 30 décembre promulgue : 1° la loi ayant pour objet de proroger pour dix nouvelles années la loi du 6 décembre 1850 relative à la procédure du partage des terres vaines et vagues dans les cinq départements de l'ancienne Bretagne ; — 2° la loi tendant à proroger jusqu'au 31 décembre 1891 l'application des mesures spéciales contre le phylloxéra, dans la zone franche du pays de Gex (Ain) et de la Haute-Savoie.

Un décret en date du 29 décembre a fixé comme il suit les quantités d'animaux, d'origine et de provenance tunisiennes, qui pourront être admis en franchise, à l'entrée en France, jusqu'au 1er octobre 1891, dans les conditions de la loi du 19 juillet 1890 : espèce chevaline, 4,700 têtes ; espèce asine et mulassière, 8,000 têtes ; espèce bovine, 16,400 têtes ; espèce ovine, 149,500 têtes ; espèce caprine, 320,000 têtes ; espèce porcine, 800 têtes ; gibier, volaille, tortues : animaux morts, 4,000 kilog. ; animaux vivants, 4,000 kilog. — Un autre décret fixe à 6 millions de francs la valeur des produits non dénommés dans les décrets précédents, d'origine et de provenance tunisiennes, qui pourront être introduits en France jusqu'au 1er octobre 1891, en payant à l'entrée les droits les plus favorables perçus sur les produits similaires étrangers.

III. — *Les intérêts agricoles et le commerce de la France.*

On n'en finirait pas, s'il fallait répondre à toutes les billevesées imprimées par les adversaires des intérêts agricoles, si l'on prenait même à tâche de relever les erreurs auxquelles se laissent aller parfois les défenseurs de ces mêmes intérêts, agissant avec une entière bonne foi. On doit donc apprendre à se borner et à ne réfuter que les arguments qui se présentent soit avec une apparence de force particulière, soit sous un couvert propre à inspirer confiance. Tel est le cas pour une étude sur le commerce extérieur de la France et les intérêts de l'agriculture, due à M. D. Zolla, professeur d'économie rurale à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, et parue dans le premier numéro du *Monde économique*, nouveau journal créé pour défendre ce qu'on appelle si improprement le libre-échange.

M. Zolla est un jeune professeur, très intelligent et très instruit, pour qui j'ai d'ailleurs une très grande sympathie ; il s'entend admirablement à grouper les documents, à compulser les statistiques et surtout à les faire parler. Mais, Eliacin de la *bonne école*, il agit surtout en avocat, et comme les statistiques sont bonnes filles, qu'elles ne protestent pas contre les tortures qu'on leur impose, il arrive à cette conclusion triomphale que l'agriculture a grand tort de réclamer des droits de douane et que sa situation n'est nullement inquiétante. Voici, en effet, cette conclusion :

« En premier lieu, il nous est permis d'affirmer que les exportations agricoles de la France se sont notablement et rapidement accrues depuis 1860, ce qui prouve en même temps et la puissante vitalité de notre agriculture, et l'erreur de ceux qui condamnent sans appel le régime économique auquel elle est restée soumise pendant ving-cinq ans.

« Nous constatons en outre que les produits agricoles représentent une fraction toujours plus forte des exportations totales. La France est donc restée ce qu'elle a toujours été et ce qu'elle doit être, une nation agricole.

« Les importations correspondantes se sont accrues, elles aussi ; cela est incontestable. Mais, contrairement à l'opinion généralement répandue, leur augmentation est d'autant plus lente que l'on se rapproche davantage de l'époque actuelle, et l'accroissement relatif à la dernière période décennale est le plus faible qui ait été constaté depuis 1827.

« Enfin, la constitution élémentaire de nos importations, considérées dans leur ensemble, n'a pas été modifiée par les réformes de 1860. Les produits agricoles étrangers ne tendent pas à envahir le marché national, et s'il est vrai que parmi nos exportations les denrées agricoles figurent avec une importance croissante, il est en revanche inexact de prétendre que les produits étrangers représentent une part de plus en plus forte de nos importations totales. »

Mais, me dira-t-on, comment peut-on arriver à des conclusions semblables? M. Zolla relève les importations et les exportations agricoles depuis 1847 jusqu'en 1886, et formant des groupes de dix années, il établit les deux tableaux suivants :

Exportations agricoles (commerce spécial en millions de francs),

	1847-56	1857-66	1867-76	1877-86
Produits d'origine végétale	220	445	570	515
— animale	59	220	432	535
Total	279	665	1,002	1,050
Rapport des exportations agricoles aux exportations totales	22 0/0	27 0/0	30 0/0	31 0/0

Importations agricoles (commerce spécial en millions de francs).

	1847-56	1857-66	1867-76	1877-86
Produits d'origine végétale	275	432	729	1,402
— animale	264	648	1.061	1,122
Total	539	1,080	1,790	2,524
Rapport des importations agricoles aux importations totales	50 0/0	49 0/0	52 0/0	56 0/0

Je ne contesterai aucun des chiffres de M. Zolla, car je suis convaincu qu'il a compulsé les documents avec le plus grand soin; je ne discuterai pas sur le groupement adopté pour les périodes décennales; je me bornerai simplement à établir un rapprochement entre les deux tableaux, rapprochement que M. Zolla aurait pu faire, et que je suis étonné de n'avoir pas trouvé dans son article. Chacun sait, en effet, que, lorsqu'il s'agit de comparer les importations et les exportations, ce qu'il importe le plus, c'est d'établir les *excédents* des unes et des autres; c'est là ce qui permet d'établir la conclusion exacte à tirer des faits. Faisons donc ce rapprochement, et voyons ce qu'il va nous donner :

Commerce spécial en millions de francs.

	1847-56	1857-66	1867-76	1877-86
Importations agricoles	539	1,080	1,790	2,524
Exportations agricoles	279	665	1,002	1,050
Excédent des importations	**260**	**415**	**788**	**1,474**

Ce tableau suffit pour détruire les conclusions de M. Zolla. Pendant la dernière période décennale, les excédents des importations sur les exportations ont presque doublé par rapport à la période précédente, et cela par le fait seul de l'accroissement des importations, les exportations étant restées à peu près stationnaires. Il est parfaitement réel

que les produits étrangers ne tendent pas à envahir le marché national, mais parce que c'est un fait déjà absolument accompli. La conclusion réelle à tirer des documents apportés par M. Zolla est donc celle-ci : « A la période de 1877-86, correspondeant : 1° l'arrêt du développement des exportations agricoles; 2° l'envahissement du marché français par les produits agricoles étrangers. »

Il est vrai que M. Zolla, pour atténuer l'accroissement des importations pendant la dernière période, fait intervenir la crise phylloxérique et les mauvaises récoltes de céréales. La crise phylloxérique est malheureusement trop réelle. Quant à l'argument des mauvaises récoltes de céréales et au spectre de la famine, c'est un argument percé à jour depuis longtemps, sur lequel il est inutile d'insister désormais, et qu'on est étonné de trouver sous sa plume. Il en est de cet argument comme de celui qui consiste à appliquer à toute la population française la ration militaire de pain, et à en tirer la conclusion que le pain manque en France.

IV. — *La crise betteravière.*

Nous avons fait connaître, dans notre précédente chronique, l'incident sur la crise betteravière soulevé à la dernière séance de la Chambre des députés. A la suite de cet incident, les députés des départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de l'Aisne, de l'Oise, etc., ont signé une protestation dont voici le texte :

« Les soussignés protestent contre les lenteurs qui ont été apportées au vote d'une loi ayant pour objet de venir en aide aux souffrances des producteurs de betteraves et des fabricants de sucre appartenant aux zones dont les mauvaises récoltes de betteraves, en poids et en qualité, sont dues aux conditions atmosphériques de l'année.

« Les soussignés ayant multiplié en vain les démarches, les reprendront avec la plus grande énergie dès l'ouverture de la session ordinaire, pour obtenir des pouvoirs publics le vote d'une loi équitable ».

La solution équitable serait, pour le présent, la suppresion de la loi du 5 août 1890, et pour l'avenir, une législation plus stable, basée sur le partage des excédents.

V. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Emile-Théophile Forzy, agriculteur à Aconin (Aisne), décédé le 25 décembre, à l'âge de 58 ans. Vice-président du Comice de Soissons, M. Forzy était un cultivateur très habile et très actif. Dans les dernières années, il avait créé des champs de démonstration très bien dirigés sur sa ferme d'Aconin, et il s'était adonné avec ardeur à l'étude de la réforme des baux à ferme.

VI. — *Questions viticoles.*

L'exposition des vins d'Auvergne, organisée au mois de décembre à Clermont-Ferrand sur l'initiative de M. Girard-Col, professeur départemental du Puy-de-Dôme, a été très importante et a remporté un succès complet. On y comptait près de 2,800 échantillons de vins, provenant des diverses parties du département. L'arrondissement de Clermont-Ferrand venait en premier rang, avec 1,370 échantillons de vins rouges de 1890, celui d'Issoire était en deuxième ligne pour l'importance de ses envois. La plupart des échantillons ont été jugés

excellents par le commerce, dont un grand nombre de représentants ont visité l'exposition; celle-ci aura certainement contribué à ouvrir de nouveaux débouchés pour les vins d'Auvergne, et c'est un résultat fort heureux pour les viticulteurs. M. Girard-Col avait eu l'excellente initiative d'exposer une carte viticole du département, montrant la répartition des 44,000 hectares de vignes qu'il possède. La richesse viticole du département s'est accrue considérablement depuis quinze ans, et elle se développera davantage pour peu qu'on lutte avec ensemble contre les quelques taches phylloxériques qui se sont manifestées.

VII. — *Les nodosités des racines des Légumineuses.*

Dans la séance de l'Académie des sciences du 15 décembre, M. Prillieux, membre de la Société nationale d'agriculture, a présenté une note sur les anciennes expériences qu'on lui doit sur les tubercules des racines des Légumineuses. Dans une étude publiée en 1879 par la Société de botanique, M. Prillieux a fait connaître les recherches anatomiques qu'il avait entreprises sur la nature de ces tubercules. Ces recherches sont confirmées par les observations expérimentales présentées récemment à l'Académie des sciences par M. Em. Laurent. Il paraît donc juste d'inscrire le nom de M. Prillieux parmi ceux des précurseurs de la théorie nouvelle sur le rôle physiologique des tubercules des Légumineuses.

VIII. — *Société nationale d'agriculture.*

La Société nationale d'agriculture de France vient de publier le 133e volume de ses Mémoires. Ce volume renferme, outre les rapports présentés dans la séance publique annuelle de 1889, des notices biographiques sur Hervé Mangon par M. Schlœsing, sur Gareau, Barral et Gaudin par M. Louis Passy, sur Amédée de Béhague par M. Lecouteux, sur Henry Bouley, par M. Chauveau. Il renferme plusieurs mémoires importants : sur la bergerie de Rambouillet et les mérinos, par M. Bernardin; sur la présence de l'alcool dans le sol, dans les eaux, dans l'atmosphère, par M. Müntz; sur les variations dans le volume et la composition du lait des vaches de race cotentine dans le pays d'Auge, par M. Alphonse Waldmann; sur l'agriculture de l'Algérie, d'après les documents officiels, par M. Levasseur; sur l'oasis de Gabès au point de vue agricole, par MM. Boutineau et Fray; sur la culture du blé, par M. Gatellier.

IX. — *Conférences agricoles à Paris.*

Chaque année, l'Association française pour l'avancement des sciences organise des conférences à Paris sur divers sujets scientifiques. Le programme des conférences de l'hiver 1891 vient de paraître. Quelques-unes intéressent directement l'agriculture; elles auront lieu comme il suit : le 17 janvier, conférence de M. Henry L. de Vilmorin sur la production et le commerce des fleurs à Paris; — le 7 février, conférence de M. J. Dybowski sur l'Algérie et le Sahara; — le 7 mars, conférence de M. Maquenne sur l'azote atmosphérique et la végétation; — le 14 mars, conférence de M. Demontzey sur le reboisement des montagnes et l'extinction des torrents. — Ces conférences sont publiques; elles ont lieu à 8 heures et demie du soir à l'hôtel des Sociétés savantes, 28, rue Serpente. HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 24 décembre 1890.— Présidence de M. Daubrée.

La Station expérimentale de l'Université du Wisconsin adresse son rapport annuel pour l'année 1890.

M. Blanchard présente de la part de M. Ramé un ouvrage intitulé : *Les insectes nuisibles aux arbres fruitiers, moyens de les détruire.*

La Société des agriculteurs de France adresse différents renseignements sur le régime douanier des matières premières.

Le ministère de l'agriculture adresse le n° 7 du *Bulletin du ministère de l'agriculture* renfermant les documents statistiques de la récolte 1889.

M. Cazaux, professeur départemental d'agriculture de Seine-et-Marne, envoie le compte-rendu des résultats obtenus en 1888-1889 sur les champs d'expériences et de démonstration.

M. le Dr Paul Dorveaux envoie le catalogue des thèses soutenues devant l'école de pharmacie de Paris de 1815 à 1889.

M. le secrétaire perpétuel signale dans le n° 24 des *Comptes rendus de l'Académie des sciences* : une note de M. Emile Levasseur sur la relation générale de l'état et du mouvement de la population, et un travail de M. Prillieux, relatif à d'anciennes observations sur les tubercules des racines des légumineuses.

M. le marquis d'Havrincourt fait une communication sur l'utilisation des eaux de sucrerie. On se plaint, dit-il, de l'envoi dans les rivières, dans les étangs, de ces eaux qui amènent la mort des poissons. Il importerait d'utiliser ces eaux d'une manière agricole. D'expériences faites par M. d'Havrincourt au moyen des eaux de ses sucreries, il résulte que les eaux résiduaires de la sucrerie peuvent se classer ainsi :

Eaux de lavage des betteraves	2,000	hectolitres
— diffusion —	2,500	—
— lavage du noir	1,000	—
— — gaz carbonique	400	—
— — — d'éclairage	100	—
— provenant des filtres à noir épuisés	300	—
— lavage diverses	200	—
Total par 24 heures	6,500	hectolitres.

Ces diverses eaux se réunissent dans un égout commun qui les mène à un bassin de décantation.

Les *eaux de lavage des betteraves* sont chargées d'une grande quantité de terre, de queues de betteraves, qui se déposent dans le bassin. Mais ces eaux entraînent une certaine quantité de matières organiques dissoutes provenant du froissements et du bris des betteraves aux lavoirs; de plus, par la léxiviation et le contact prolongé avec la terre en suspension, terre adhérente aux betteraves et contenant par cela même une grande quantité d'éléments fertilisants provenant des engrais non absorbés, ou incomplétement transformés, qui ont été répandus sur les champs, ces eaux ont dissous quantité de principes; leur composition peut varier beaucoup suivant la nature des terres dans lesquelles les betteraves ont été récoltées.

Voici deux compositions différentes de ces eaux après décantation :

	gr.		gr.
1° Matières organiques	1.792	2° Matières organiques	2.652
Silice	0 460	Alumine et oxyde de fer	0.185
Alumine et oxyde de fer	0.200	Argile et sable	0.332
Chaux	0.340	Carbonate de chaux	0.986
Alcalis	0.160	Alcalis et non dosé	0.112
Divers et non dosés	0.520		
Résidu par litre	3.472	Résidu par litre	4.267

La quantité fournie par jour varie suivant la propreté des betteraves mises en œuvre. La composition dépend aussi de la proportion d'eau de diffusion ajoutée à l'eau ordinaire dans le premier lavoir.

Les *eaux de diffusion* varient aussi de composition suivant les betteraves mises en œuvre, qui doivent provenir de graines différentes ou cultivées dans des sols de natures diverses, et par cela même d'un degré de pureté très variable. La quantité de matières minérales dissoutes peut donc être modifiée beaucoup de ce fait.

Voici une composition d'eau de diffusion :

	gr.
Matières organiques en suspension	0.200
— — dissolution	2.050
— minérales en suspension	0.005
— — dissolution	0.670
Résidu total par litre	2.925

Ces eaux sont envoyées sur le premier lavoir à betteraves.

L'eau provenant des presses à cossettes est envoyée directement au bassin de décantation; elle est surtout chargée de débris de cossettes passant au travers des tôles perforées par suite de la pression. En voici une composition :

	gr.
Matières organiques en suspension	4.225
— — dissolution	2.550
— minérales en suspension	2.375
— — dissolution	0.750
Résidu total par litre	9.900

Les *eaux de lavage du noir* par suite du travail en sucre blanc par la raffinerie ne sont pas très chargées de matières organiques.

Elles en renferment une petite partie sont surtout acides et contiennent du chlorure de calcium et du sulfate de chaux résultant du traitement du noir par l'acide chlorhydrique dans les citernes.

Les *eaux de lavage du gaz acide carbonique* contiennent de l'acide carbonique en dissolution, quelquefois un peu d'acide sulfureux provenant d'un coke renfermant un peu de sulfure, des particules de coke entraînées, etc.

Les *eaux de lavage du gaz d'éclairage* renferment principalement de l'ammoniaque et des sels ammoniacaux, du goudron et des huiles lourdes entraînées, un peu de bi-carbure dissous, etc.

Les *eaux venant des filtres à noir* épuisés contiennent de la chaux et des sels de chaux en dissolution et en suspension et un peu de matières organiques.

Les *eaux de lavage* de l'usine renferment des matières organiques, des matières terreuses, un peu de matières sucrées.

A ces eaux s'ajoutent les eaux pluviales dont la composition générale est connue.

Il se forme entre toutes ces eaux, se réunissant dans le bassin de décantation, une série de réactions très compliquées qui nécessiteraient une étude minutieuse et approfondie. Les acides des unes réagissent sur les bases des autres; les matières terreuses, les matières organiques en suspension, le goudron et les sels insolubles se précipitent. Il sort en définitive du dernier bassin, pour être irriguée sur les prairies, une eau assez claire chargée de matières organiques azotées et non azotées en suspension et en dissolution, de sels ammoniacaux, d'alcalis, de phosphates et autres sels minéraux. Sous l'influence de l'oxygène et des microgènes, les matières organiques se nitrifient rapidement et viennent augmenter la quantité d'azote fournie par les composés ammoniacaux. L'acide phosphorique et les sels minéraux facilement assimilables contribuent à former de cette eau un engrais complet.

M. Aimé Girard fait une intéressante communication sur les résultats obtenus en 1890 par la culture de la pomme de terre Richter's Imperator. Cette communication a été insérée *in-extenso* dans le *Journal*.

M. de Quatrefages présente une brochure sur les *Lacs de l'Auvergne*, par Amédée Berthoule.

Il est procédé à l'élection d'un membre associé national dans la section hors cadre. M. Parandier est élu au deuxième tour de scrutin par 21 voix contre 20 à M. Laboulbène.

GEORGES MARSAIS.

CULTURE FRUITIÈRE INDUSTRIELLE DU PÊCHER

EN CONTRE-ESPALIER. — II.

De la forme a donner aux pêchers. — Nous conseillons de substituer à la forme plein vent, gobelet ou buisson, celle de cordons superposés au nombre de trois (fig. 1), en observant, toutefois, que chaque arbre doit former individuellement son cordon. — Sans doute, il serait facile d'obtenir sur chaque arbre trois branches de chaque côté (total 6), mais il y aurait à cette disposition un grave inconvénient : c'est que le pêcher a une tendance très prononcée à faire affluer sa sève vers les branches supérieures, au détriment des branches inférieures, qui, dans ce cas, s'atrophient, se dégarnissent et finissent par périr. — C'est pour cette raison que, pour les grandes formes carrées ou palmettes, l'arboriculteur expérimenté reste trois et

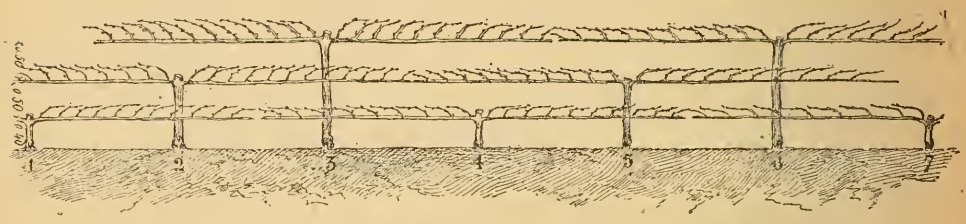


Fig. 1. — Cordons de pêcher horizontaux et superposés.

même quatre ans à fortifier et à faire développer les sous-mères avant l'obtention des autres branches devant plus tard constituer complètement la charpente de l'arbre. En adoptant les cordons horizontaux, cet inconvénient d'ascendance de sève vers les parties supérieures n'existe plus, puisque la charpente de l'arbre se réduit à deux branches horizontales.

Obtention des branches charpentières. — Le terrain préparé, les fils et poteaux posés, la plantation effectuée dans les conditions dont nous avons déjà parlé, on attendra la première quinzaine d'avril pour tailler les jeunes sujets. — Le premier arbre (fig. 1) sera rabattu sur deux yeux, les plus rapprochés du premier fil, qui se trouve à 0 m. 40 du sol; le second arbre sera taillé sur deux yeux, les plus rapprochés du second fil, placé à 0 m. 50 au-dessus du premier fil; le troisième arbre sera taillé sur deux yeux, les plus rapprochés du troisième fil, placé à 0 m. 50 du second fil; enfin, le quatrième sera taillé à la hauteur du premier fil, et ainsi de suite.

Il peut arriver qu'à la hauteur du deuxième fil, au lieu d'y trouver deux yeux non développés (ce qui serait préférable), il se trouve deux *brindilles*. dont on serait tenté de se servir comme premier départ de la branche charpentière. Supprimez ces brindilles sans hésitation, en ayant soin de conserver les deux yeux stipulaires que beaucoup de variétés portent à la base de leurs rameaux adventifs. Dans le cas où ces yeux stipulaires n'existeraient qu'à 0 m. 05 à 0 m. 06 du point de départ des brindilles (bourgeons adventifs), il conviendra de tailler

sur le premier œil. — Il peut arriver aussi qu'à la hauteur du troisième fil, l'arbre n'atteigne pas celui-ci. Dans ce cas, le pêcher ne sera pas rabattu ; mais on laissera l'œil terminal se développer (celui du sommet), et lorsque la jeune pousse aura dépassé la hauteur du troisième fil de quelques centimètres, elle sera pincée.

Ce pincement a pour but de provoquer l'émission de deux bourgeons devant commencer la charpente de l'arbre.

Que ces bourgeons aient été obtenus ou par la taille ou par le pincement, lorsqu'ils auront atteint une longueur de 0 m. 15 à 0 m. 20, ils seront fixés chacun sur leur fil respectif par une unique attache, appliquée le plus près possible de leur point de départ ; trois semaines après, une seconde attache les fixera à nouveau et leur donnera la direction définitive.

Il sera toujours préférable de tailler ou de pincer un peu au-dessous du fil ; les jeunes bourgeons ainsi obtenus seront plus faciles à attacher, et l'on sera moins exposé aux ruptures au moment de l'attache. — Sur la tige des jeunes sujets, les brindilles pourront être laissées, à la condition d'être taillées sur un seul œil qui, lui-même, sera sévèrement pincé dans le cours de la végétation, afin de ne pas altérer le développement des deux jeunes branches charpentières.

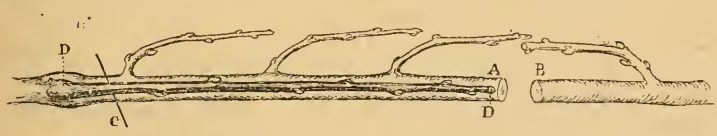


Fig. 2. — Remplacement des branches fruitières.

Il peut aussi arriver qu'un parfait équilibre de végétation ne règne pas toujours entre les deux jeunes branches : c'est là un point important à éviter. A cet effet, la branche la plus vigoureuse sera attachée jusqu'à son extrémité, et elle sera plus ou moins intensivement pincée, selon sa force prédominante ; l'autre (la plus faible) sera laissée sans pincement et dans une position se rapprochant le plus de la verticale. — Les années suivantes, on coupera, à la taille d'hiver, environ un tiers de la longueur de la pousse de l'année, jusqu'à ce que le développement charpentier soit complet. — Arrivé à ce point, il se produira un inconvénient d'autant plus grand que la végétation sera forte, c'est que la sève affluera à l'extrémité des branches, malgré sa situation horizontale, ce qui altérera les branches fruitières de la base situées dans une position plus défavorable. C'est vers celles-ci qu'il importe de refouler cet excès de sève ; et voici comment on doit opérer :

Les branches A et B (fig. 2), étant arrivées à se joindre, il faut éviter de les croiser. Une année à l'avance, à 0 m. 50 ou 0 m. 60 de leur extrémité, on choisira un rameau de moyenne vigueur D, qui sera attaché sur la branche-mère, et suivra sa direction. A la taille d'hiver suivante, celle-ci (A) sera coupée au trait C, et le bourgeon D en continuera le prolongement. — Cette opération sera répétée tous les deux ou trois ans, selon la force de la végétation.

Obtention des branches fruitières. — Le pêcher ne porte ses fruits que sur les pousses de l'année précédente, qui émettent de nouveaux

bourgeons fructifiant à leur tour. Mais alors, celle-ci se dénude et devient incapable de porter de nouveaux fruits; de sorte que la branche fruitière, en s'allongeant indéfiniment, constituerait une nouvelle branche charpentière dégarnie de rameaux fructifères à sa base, si aucun accident ne venait l'entraver dans le cours de sa végétation. — Cette conséquence impose donc la nécessité d'obtenir chaque année une branche dite de *remplacement*. C'est la difficulté d'obtenir ce rameau normalement qui est la cause de la dénudation des branches-mères dans les arbres soumis à la forme haute-tige qui, après quelques années de culture, ne portent leurs fruits qu'à l'extrémité des branches, en les éloignant du principal courant de sève, ce qui nuit à leur développement, surtout si, en fait de taille, on ne leur applique que *l'élagage sommaire*, opération que nous considérons comme trop primitive.

Nous ne décrirons pas ici toutes les différentes sortes de branches fruitières; mais nous nous appuierons principalement sur le traitement de la *branche mixte*, de la *transformation* des bourgeons à bois en branches fruitières et de l'obtention de la branche dite de *remplacement*,

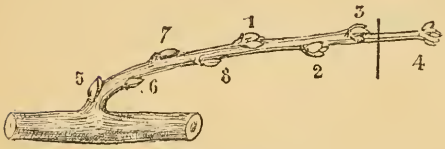


Fig. 3. — Branche mixte.

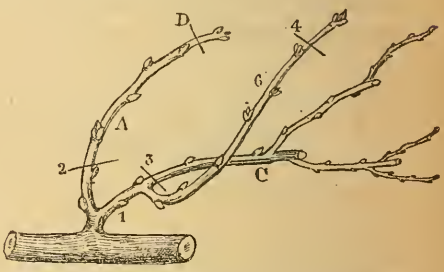


Fig. 4. — Taille de la branche de remplacement.

les autres bourgeons fructifères n'ayant du reste qu'une importance secondaire.

De la branche mixte. — La branche *mixte* (fig. 3) est celle qui porte des boutons à bois (n° 5 à 8) et des boutons à fleurs (n°s 1 à 4). C'est cette sorte de branche que l'on rencontre le plus communément sur le pêcher. — Son traitement consiste, non-seulement à en favoriser la fructification, mais encore à pourvoir à son remplacement pour l'année suivante. A cet effet, elle sera taillée au trait (fig. 3), au-dessus du troisième bouton à fleur. Le bouton à bois (n° 5, fig. 3), que sa position à la base de la branche nous fait tout spécialement choisir pour l'obtention de la branche de remplacement, parce que, par ce choix, nous évitons l'allongement du courson (point très important), n'est cependant pas aussi favorablement placé que ses congénères par rapport au développement. En effet, si aucune autre opération que la taille ne venait en favoriser la vegétation, les autres yeux à bois (6, 7, 8), mieux placés, et par suite, se développant avec plus de vigueur, causeraient sinon sa disparition entière, mais tout au moins sa mauvaise constitution.

On obvie à cette infériorité de végétation par les différentes opérations suivantes :

La branche fruitière (fig. 3) *sera fortement inclinée*, les yeux à bois

(nos 7 et 8) seront supprimés : c'est ce qu'on appelle *éborgner*. — Dans le cours de la végétation, le bouton à bois (n° 3) placé au milieu des deux boutons à fleur recevra des pincements plus ou moins sévères, selon la force de végétation du bourgeon n° 5, destiné au remplacement. Si celui-ci est de faible venue, le bourgeon n° 3 sera fortement pincé, et le n° 6 complètement supprimé ; si au contraire, le bourgeon de remplacement (le n° 5) était trop vigoureux, c'est lui-même qui serait pincé vers la huitième feuille, et les nos 6 et 3 ne recevraient aucun pincement. Les yeux à bois, placés au milieu des boutons à fleur 1 et 2, émettront des bourgeons qui seront pincés, afin de ne pas altérer le développement des fruits : ils sont nécessaires pour attirer la sève vers ceux-ci.

A taille d'hiver suivante, cette branche fruitière aura la disposition de la fig. 4. — L'œil à bois (n° 5, fig. 3) s'est développé et nous a fourni le remplacement (A, fig. 4). — L'œil à bois (n° 6, fig. 3), s'est aussi développé et nous a donné le bourgeon n° 6 (fig. 4). — Ce dernier bourgeon, inutile à la fructification, a été cependant conservé, afin d'éviter, dans le cas présent, un trop grand développement du bourgeon de remplacement A ; et enfin la branche C (fig. 4), qui a fructifié, est représentée avec les différents pincements qu'elle a dû recevoir.

A la taille, dis-je, la branche A (fig. 4), dite de remplacement, destinée à fructifier dans le cours de la végétation, est taillée au trait D, et sera traitée de la même manière que celle de la fig. 3 l'avait été l'année précédente. La branche C sera taillée au trait n° 1 (fig. 4).

On procède aussi au remplacement par une autre méthode, dite *taille en crochet*, très anciennement connue, ce qui cependant ne nous empêche pas d'avoir rencontré, en Provence, un arboriculteur qui prétend en être l'auteur : laissons-lui cette illusion, sans autres commentaires, ce qui, du reste, n'aurait aucun intérêt pour nos lecteurs. Voici cette méthode :

Dans la figure 4, le bourgeon 6 est conservé comme branche fruitière et taillé au trait n° 4.

La branche A, de la même figure (conservée comme branche productrice dans la méthode précédente), est, dans celle-ci, taillée sur les deux yeux de la base, au trait n° 2, et devient alors branche de remplacement dans la méthode dite en *crochet;* la branche C est taillée au trait n° 3.

VRAY,
à Luynes (Bouches-du-Rhône).

(La suite prochainement).

SUR LE DURHAM FRANÇAIS

Monsieur le rédacteur en chef, le *Journal de l'Agriculture* du 24 décembre publie, sous la signature d'*un éleveur Normand*, un article que les éleveurs du Durham français ne peuvent laisser passer sans réponse. A propos des primes accordées aux reproducteurs au prochain concours de Paris, notre correspondant exécute en réalité une attaque en règle contre la race que nous avons adoptée.

Il ne semble pas cependant, qu'on puisse nous reprocher de *faire de l'agitation*, dans votre journal du moins, car depuis la mort de

M. de la Tréhonnais, il n'a paru aucun article consacré au Durham. Nous ne croyons pas non plus que dans les rares brochures et les quelques articles, qui ont pu paraître ailleurs, on puisse nous accuser d'avoir attaqué les autres races de bétail, et cherché à les amoindrir au profit de la nôtre. C'est donc uniquement pour répondre à une provocation toute gratuite, que nous vous demandons d'insérer ces quelques lignes.

Et d'abord, pour ce qui regarde l'objet principal — ou plutôt le plus apparent, — de l'article qui nous occupe, votre correspondant se plaint de la distribution des primes aux différentes races, et trouve que la race Durham est favorisée d'une façon toute particulière. Mais il est nécessaire de le faire remarquer, il y avait au dernier concours du Palais de l'industrie 89 taureaux Durhams et 34 Normands. Si la proportion est la même cette fois, il est aisé de voir que la prime, *par tête*, accordée aux Normands, est notablement plus élevée que celle attribuée aux Durhams.

Quant aux Limousins, ils étaient représentés par 14 taureaux. Franchement les éleveurs Limousins ne peuvent se plaindre, quand on leur donne 1,800 francs de prix!

Il est vrai que pour nous, paraît-il, c'est chose indifférente que d'embarquer un plus ou moins grand nombre de taureaux, parce que nous ne faisons de l'élevage « qu'un sport ». On nous permettra de dire que c'est là une assertion toute gratuite et qui serait difficile à établir.

Mais n'insistons pas sur les détails. Il faudrait dire à l'éleveur Normand, que les départements du Cher et de la Nièvre renferment bien autant de Durhams que le pays Manceau; que les exposants de cette race au concours de Paris sont plus d'une quinzaine, etc. Passons sur ces petites inexactitudes.

Ce qui nous importe, c'est le fonds même de l'article dont le but principal, et on pourrait dire unique, est d'attaquer la race Durham, en rééditant, qu'on nous passe l'expression, des vieilles *rengaînes* que nous croyions disparues grâce aux progrès de l'instruction agricole. On a prétendu en effet, *autrefois*, que le Durham n'était qu'une race de luxe, ne donnant pas de lait, délicate, et en somme inutile.

Mais s'il était excusable de croire tout cela, lorsque les agriculteurs ne sortaient pas d'un cercle assez étroit, il est surprenant qu'on entende répéter de pareilles assertions, à une époque où les concours d'une part, et les journaux agricoles de l'autre, ont fait connaître partout les différentes races de bétail.

Puisqu'il le faut cependant, expliquons brièvement que le Durham n'est point une race de luxe. La preuve est aisée à faire, puisqu'il est élevé, en France même, aussi durement, — et peut-être plus, — que n'importe quel bétail du pays. Dans les départements du Centre, où le climat est plus rude qu'en Normandie, les vaches et les jeunes veaux vivent dehors, sans aucun abri de jour ni de nuit, pendant six à sept mois. Il n'est pas sans exemple pourtant que des mères arrivent à donner de 10 à 14 veaux, en les allaitant tous jusqu'à 6 mois.

Au point de vue des qualités laitières, il suffira de dire que dans les grands concours de lait en Angleterre, la race Durham n'a *pour ainsi dire jamais* été battue, si ce n'est par ses croisements. On peut

d'ailleurs voir dans quelques étables, et notamment chez notre président, M. Grollier, des vaches donnant 25 litres de lait, et même davantage.

Enfin cette race s'accommode de tous les climats, puisqu'elle est répandue en Amérique, depuis le Canada jusqu'à l'Amérique du Sud, et que d'ailleurs elle est nombreuse en Australie, sans parler de la France où elle se répand de plus en plus, ni de l'Italie et de l'Allemagne, où elle est représentée.

Il est donc certain que la race est rustique, s'adapte à tous les climats, et qu'un grand nombre d'éleveurs de pays divers apprécient ses merveilleuses qualités : la précocité et l'aptitude à l'engraissement, *jointes* aux facultés laitières.

Nous pourrions maintenant nous aussi faire des comparaisons et demander quelle est la race aussi universellement répandue, et douée de qualités si diverses? Nous pourrions demander encore s'il est bien certain que *les* éleveurs normands n'ont pas fait usage de la vacherie de Corbon, et n'ont pas acheté des taureaux durhams, depuis la vente de cette vacherie? Si d'autres éleveurs, qui rejettent loin d'eux, paraît-il, toute idée d'un croisement, ne l'ont pas mis en pratique il y a quelques années? Si les Charolais...

Mais non, nous n'aborderons pas ces questions, car notre but n'est pas de créer, ni même d'entretenir des divisions entre collègues faits pour s'entendre. Notre but consiste uniquement à revendiquer et à défendre la place qui appartient au bétail Durham, dans notre élevage national, et peut-être trouvera-t-on que cette défense est déjà trop longue.

Nous concluons donc en demandant, comme notre contradicteur : « Donnez-nous l'instruction ; » ne serait-ce que pour qu'une race de bétail connue dans le monde entier, introduite en France depuis cinquante ans, ne soit pas en quelque sorte ignorée par les éleveurs qui en ont eu à leur porte, — à Corbon, — les plus beaux spécimens.

Un éleveur du Durham français.

SUR LA RECONSTITUTION DES VIGNOBLES

DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE[1]

Il n'est pas dans mon intention de traiter tous les points relatifs à la reconstitution de vos vignobles. Vous m'avez suivi en grand nombre, avec attention et bienveillance, pendant les douze jours que j'ai passés dans votre département; vous avez pu noter l'impression que nous fournissait l'étude des divers terrains de votre belle région viticole et les espérances que j'ai été heureux de vous donner bien des fois pour le succès des entreprises que vous allez tenter.

Il ne me serait pas possible de reprendre et de développer les nombreux conseils que vous m'avez fait l'honneur de me demander. Je veux seulement vous en donner les conclusions et vous indiquer aujourd'hui la voie générale à suivre dans la reconstitution de vos vignobles dont vous avez à cœur de maintenir la légitime renommée.

Ces conclusions ne sont pas des idées exclusivement personnelles ; elles sont le résultat des observations que j'ai recueillies au cours de ma mission aux Etats-Unis d'Amérique, et surtout des expériences que j'ai suivies et des conseils que j'ai puisés auprès des viticulteurs des diverses régions viticoles de la France, actuellement reconstituées.

1. Conférence donnée à Angers le 25 octobre 1890.

Le phylloxéra a causé de grands désastres dans votre département. Vous êtes cependant relativement favorisés, car le fléau a suivi une marche plus lente que dans les régions plus chaudes; vous profiterez des nombreuses expériences des départements qui ont été les premiers envahis et vous éviterez ainsi les dépenses considérables qui ont été causées par les premiers essais dans les départements dont les vignobles ont été détruits au moment où insecticides et vignes américaines étaient ou inconnus ou dans la période d'expérimentation.

Les procédés de lutte contre le phylloxéra par les insecticides ou de reconstitution des vignobles détruits par les vignes américaines sont aujourd'hui pratiquement connus. Il est possible de donner des indications précises sur leur emploi et leur valeur pour la plupart des milieux. Les opinions préconçues et voulues, qui ont été au début si préjudiciables aux choix judicieux de ces systèmes, qui ont partiellement entravé le progrès de ces questions, ont dû disparaître devant l'évidence des faits pratiques. Vous pouvez, sans vous livrer vous-mêmes à de nouvelles expériences coûteuses, marcher presque toujours sans hésitation et sans crainte.

Il y a, dans le département de Maine-et-Loire, des vignobles qui n'ont subi que les premières atteintes du phylloxéra, d'autres que l'insecte déprime, et beaucoup de vignes qui sont mortes ou mourantes.

Il ne faut pas hésiter à employer les insecticides pour traiter les vignes qui ont conservé assez de vigueur, pour traiter surtout celles qui sont au début de l'invasion. Le sulfure de carbone, aussi bien que le sulfocarbonate de potassium, permettent, dans ce dernier cas surtout et dans les terrains très favorables à leur action, de maintenir longtemps, parfois indéfiniment, les vignobles contre les attaques du phylloxéra. On ne saurait trop affirmer leur efficacité et la possibilité d'arriver à un résultat certain et continu. Les exemples du succès des traitements insecticides sont nombreux en France, dans le Médoc, l'Hermitage, la Bourgogne..., l'Hérault même.

Les insecticides ont un grand avantage, celui de permettre de conserver un capital accumulé, et de maintenir de vieilles vignes qui donnent des vins de haute qualité. Cet avantage a surtout de l'importance pour les vignobles à grands vins, et c'est le cas pour la plupart des vignobles de votre département.

Malheureusement, il faut bien l'avouer, ce n'est que dans des conditions trop peu communes, que les insecticides, appliqués de très bonne heure, permettent de lutter pratiquement et avantageusement contre le phylloxéra. La lutte est difficile dans les mauvais terrains crayeux, compacts, et peu profonds. Le sulfocarbonate, quand l'eau est à portée et facilement utilisable, donne des résultats, mais parfois les dépenses, quand le propriétaire est obligé d'y pourvoir avec sa seule bourse, vont au-delà des recettes.

S'il ne faut pas hésiter à employer les insecticides lorsque les recettes le permettent largement, il faut y renoncer aussi sans hésitation lorsqu'elles balancent seulement les dépenses, et ce fait se produit malheureusement dans beaucoup de vos terrains. Je ferais peut-être une exception pour les premiers crus de votre département, où il est de toute nécessité de ne pas refaire en même temps, en vignes jeunes, tout le vignoble. Il faudrait même, avec des pertes, conserver une partie des vieilles vignes, jusqu'à ce que les parties reconstituées en vignes américaines aient un âge suffisant, pour que les vins produits soient maintenus dans une qualité moyenne.

Si je conseille les insecticides dans les milieux où ils peuvent réussir et pour des vignes encore vigoureuses, je ne saurais trop vous dissuader du système qui consisterait à refaire les vignes détruites par des plantations de cépages français que l'on soumettrait ensuite à des traitements annuels. Ce serait grever volontairement le vignoble de dépenses supplémentaires constantes et de travaux annuels que l'on peut éviter. Lorsque les vignes sont détruites par le phylloxéra, lorsque les vignes traitées aux insecticides laissent peu ou pas de bénéfices, il faut renoncer à la lutte et avoir recours au seul procédé pratique et rationnel, qui sera le plus général, celui de la reconstitution par les vignes américaines résistantes.

Cette résistance des vignes américaines est-elle certaine et en tous cas suffisante, pour que l'on puisse se livrer, sans crainte pour l'avenir, à une entreprise culturale aussi longue et aussi coûteuse que celle de la création d'un vignoble?

Je conçois que cette question vous ait préoccupés, comme elle préoccupe tous ceux qui tentent, pour la première fois, la reconstitution de leurs vignes au moyen des cépages américains; mais elle n'est plus une préoccupation dans les départements méridionaux. Quelques chiffres vous en donneront la conviction.

En 1881, la surface plantée en vignes américaines était, d'après le rapport officiel de M. Tisserand, directeur de l'Agriculture, de 8,904 hectares pour 17 départements. Elle s'élevait en 1889, à 299,081 hectares pour 44 départements. Dans le département de l'Hérault, il y avait, en 1880, 2,500 hectares de vignes américaines; en 1885, la surface était de 45,000 hectares; il y a actuellement, en 1890, une étendue de 126,624 hectares de vignes américaines, contre 2,331 hectares traités au sulfure de carbone et 203 hectares traités au sulfocarbonate de potassium. Au moment de l'invasion phylloxérique, vers 1868, le département de l'Hérault ne comptait, d'après les statistiques, que 150,000 hectares de vignes. Dans certaines parties de ce département, on rencontre aujourd'hui avec peine un champ de luzerne au milieu d'un immense vignoble continu reconstitué entièrement par les vignes américaines.

Quelques propriétaires n'ont pas hésité à créer, en quelques années, des vignobles de 100 et 200 hectares en vignes américaines greffées, et à consacrer à cette opération des capitaux considérables, car la reconstitution d'un hectare en vignes greffées revient souvent à 2,000 et 2,500 francs. Je pourrais vous citer des entreprises analogues dans le Gard, l'Aude, le Beaujolais, le Blayais, le Saint-Emilionais, le Médoc, les Charentes...

Cette confiance qu'ont dans la résistance des vignes américaines les viticulteurs des régions reconstituées est évidemment justifiée. Je ne vous rapporterai pas les preuves scientifiques et théoriques sur lesquelles on base cette résistance, mais vous me permettrez de vous citer quelques faits pratiques concluants.

Les plantations de vignes américaines de 16 et 18 ans, les vignobles greffés de 14 et 15 ans, ne sont pas l'exception. Les vignes américaines qui ont été la première cause de l'invasion phylloxérique, — comme elles ont été cause, avant ou après, de l'importation du Mildiou, du Black-Rot, de l'Oïdium..., — ont actuellement 25 ans d'âge. Toutes ces vignes sont aussi vigoureuses qu'elles l'étaient pendant les premières années de leur plantation et ne montrent, là où les terrains leur conviennent, aucun signe d'affaiblissement. Nous sommes donc fondés à admettre, sinon qu'elles résisteront indéfiniment, du moins que leur résistance se maintiendra pendant une autre période d'égale durée; trente ans ou un demi-siècle sont bien suffisants pour que l'on puisse entreprendre une opération agricole.

D'ailleurs, le phylloxéra a existé de tout temps en Amérique. Nous avons des documents authentiques qui nous prouvent qu'il y a été constaté en 1834, 1848, 1851; je ne citerai pas ceux trop douteux de 1620. Je n'ai jamais vu les vignes sauvages dépérir dans les forêts à la suite des attaques du phylloxéra qui existe toujours sur leurs racines aussi bien que sur leurs feuilles.

Les vignes américaines sont donc résistantes au phylloxéra; mais elles présentent des particularités que n'offrent pas les cépages français.

Tandis que les vignes françaises prospèrent à peu près indifféremment dans tous les terrains, les cépages américains ne réussissent que dans certains sols. Ils ne conservent leur grande vigueur, ils ne sont pratiquement utilisables que lorsqu'ils sont adaptés.

L'insuccès le plus absolu est certain si le choix des cépages américains pour les divers terrains n'est pas fait avec discernement. L'échec est parfois immédiat: d'autres fois, il ne se produit que lorsque les vignes ont un certain âge. Ainsi dans les terrains de craie pure, les Riparias jaunissent, se rabougrissent et disparaissent à la première ou à la deuxième feuille. Dans des sols meubles et très fertiles, mais à nombreux petits fragments crayeux entremêlés dans le sol et le sous-sol, la chlorose, le rabougrissement et la mort n'ont lieu qu'à cinq ou six ans, lorsque toutes les dépenses de création du vignoble ont été faites sans qu'on ait retiré aucun résultat.

L'adaptation et la résistance sont cependant deux choses différentes. Il ne faudrait pas conclure de ce qu'un Riparia ou un Rupestris meurt dans un sol crayeux que le phylloxéra en soit la cause. On ne trouve pas plus de phylloxéras, et cela en France aussi bien que dans les forêts de l'Amérique, sur les racines d'un Rupestris ou d'un Riparia qui meurt dans un terrain où il n'est pas adapté,

que sur celles des mêmes espèces dans les terrains où elle sont très vigoureuses.

Le fait est général pour toutes les vignes américaines très résistantes : Rupestris, Riparia, Berlandieri, Solonis, Cordifolia..., mais il présente des modifications pour les cépages à résistance plus limitée. L'Othello, le Clinton, le Canada, le Brant, le Triumph, le Senasqua..., et à un moindre dégré le Noah, l'Herbemont, le Jacquez... sont d'une résistance et d'une grande vigueur dans les terrains qui leur conviennent; mais s'ils sont mal adaptés, le phylloxéra a prise sur eux et précipite leur mort, en ajoutant alors seulement ses effets à ceux du terrain.

Ceci est surtout vrai pour les régions méridionales où l'action du phylloxéra est plus intense. Dans vos régions, comme dans toutes celles du Nord, cette action de l'insecte sur ces cépages qui n'ont pas une résistance absolue à ses attaques est bien moins à redouter. Elle est même sans importance pour des cépages tels que le Jacquez, l'Herbemont, le Noah... Elle se produit cependant d'une façon très préjudiciable pour les cépages à résistance plus limitée. Ainsi, dans les calcaires de la Vendée, à Fontenay-le-Comte, les Othello disparaissent à l'âge de quatre et cinq ans, sous l'influence combinée de l'insecte et du terrain.

Le greffage modifie les propriétés d'adaptation dans des limites plus étendues que ne le fait le phylloxéra, et cela aussi bien pour les cépages très résistants que pour ceux qui le sont moins. Les Riparias, les Rupestris, le Solonis prospèrent parfois dans des terres relativement crayeuses; mais, si l'on greffe ces plants dans des terres de cette nature, la chlorose et le rabougrissement surviennent et ces vignes succombent greffées au bout d'une période plus ou moins longue, tandis qu'elles se seraient maintenues parfois longtemps vertes et vigoureuses.

Si les plants sont très bien adaptés, il n'y a aucune modification à craindre dans leur propriété d'adaptation, qu'ils soient ou non greffés; cela, aussi bien avec les vignes très résistantes comme le Rupestris et le Riparia, qu'avec des vignes qui ont des insectes sur leurs racines comme le Jacquez. Vous retiendrez cette affirmation, car j'ai eu à vous conseiller bien des fois le Jacquez à cause de ses qualités d'adaptation pour des terrains difficiles.

Le climat n'a, au point de vue de l'adaptation, qu'une influence insignifiante. Toutes les vignes d'Amérique supportent des extrêmes de température que nous n'avons dans aucune région en France. Les espèces les plus méridionales, comme le Rupestris, résistent à — 20 degrés de froid, et les espèces les plus septentrionales résistent à + 42 degrés de chaleur. Toutes les vignes américaines peuvent être cultivées dans tous les vignobles français si l'on ne tient compte que de l'influence de la température. L'humidité du climat, et surtout celle du sol, ont une action plus influente, quoique certaines espèces résistent à un excès de sécheresse, comme le Rupestris. Mais vous vous trouvez, en Maine-et-Loire, sous un climat qui serait plus favorable aux vignes américaines que celui des régions du sud de la France où le succès est la règle presque constante. Le climat est un élément négligeable, la nature du terrain est prédominante pour l'adaptation des vignes américaines.

Cette question toute nouvelle de l'adaptation a donc une importance extrême pour la reconstitution des vignobles. Vous en êtes d'ailleurs convaincus, puisque c'est pour la résoudre que vous m'avez fait l'honneur de m'appeler.

Le nombre des cépages américains que l'on connaît aujourd'hui est considérable. On peut estimer à près de mille le nombre des espèces et variétés naturelles ou obtenues artificiellement par les Américains et les viticulteurs français. Il a fallu, au début de l'introduction des vignes américaines, faire des choix nombreux et rigoureux. La sélection est aujourd'hui accomplie et les pays où la reconstitution commence, comme le vôtre, ne doivent avoir recours qu'à un petit nombre de cépages américains.

Les cépages américains se subdivisent, au point de vue cultural, en deux catégories : les producteurs directs et les porte-greffes. Il est évident qu'il faudrait avoir recours exclusivement aux producteurs directs s'ils étaient d'une résistance fixe et d'une adaptation facile dans tous les milieux, s'ils produisaient autant que nos vignes indigènes et surtout s'ils donnaient des vins de qualités égales. L'on éviterait ainsi les opérations supplémentaires et toujours coûteuses du greffage.

Mais, je ne saurais trop l'affirmer, les meilleurs vins des producteurs directs américains, sans exception, ne valent pas les vins français les plus inférieurs. Je condamne donc tous les producteurs directs américains : Othello, Canada, Secre-

tary, Triumph, Brant, Senasqua, Huntingdon, Autuchon, Black-Defiance, Clinton, Elvira, Noah... Je les condamne surtout d'une façon absolue pour les régions à grands vins, pour celles qui produisent les crus justements renommés de votre département, tels ceux du Saumurois, du Layon, de Savennières, de la Coulée, de la Roche-aux-Moines, de la Ripaille... Reconstituer ces vignobles avec des producteurs directs américains, ce serait perdre à jamais la qualité des vins qu'ils produisent, sans en retirer un plus grand bénéfice; à un point de vue plus général, ce serait faire œuvre antipatriotique, car on sacrifierait sûrement la légitime renommée d'une production vraiment française qu'on n'a jamais pu égaler et que nous avons le droit de maintenir.

Il faut conserver nos cépages indigènes sur porte-greffes américains résistants et renoncer aux producteurs directs, d'autant plus que les meilleurs producteurs directs, tels que l'Othello, le Canada, le Triumph, ne sont d'une résistance et d'une production suffisantes que dans les terrains riches, meubles, frais et profonds, milieux dans lesquels tous les porte-greffes réussissent et permettent d'obtenir plus de production et surtout une plus grande qualité.

La qualité des vins des vignes greffées est au moins identique, pour ne pas dire supérieure, à celle des vins produits par les cépages de même nature non greffés. Il est certain que les jeunes vignes greffées donnent des vins inférieurs à ceux des vignes vieilles; mais à âge égal, la qualité est égale. Il y aura une période de transition pour les vignobles à grands crûs; c'est pour cela que je vous conseillais de conserver le plus longtemps possible vos vieilles vignes par les insecticides.

Je n'ai pas besoin, dans un pays d'horticulteurs et d'arboriculteurs comme le département de Maine-et-Loire, d'insister sur ce fait qu'une vigne maintient greffée la qualité de ses fruits et que les porte-greffes américains ne communiqueront pas au greffon les défauts des mauvais fruits qu'ils produisent. Le greffage a plutôt pour effet de hâter la maturité des fruits du greffon et de les améliorer partiellement. Dans le Midi de la France, dans le Beaujolais, le Saint-Emilionais, dans les premiers crus du Médoc, où l'on a reconstitué les vignobles, on a obtenu par des vignes greffées, — le fait est définitivement acquis aujourd'hui, — des vins comparables à ceux que l'on produisait précédemment. PIERRE VIALA,

(*La suite prochainement.*) Professeur à l'Institut agronomique.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(3 JANVIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les prix des grains se maintiennent fermes, ainsi que ceux du bétail. Pour les autres denrées la situation est calme sans changements dans les cours.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran { Blé tendre.	24.60	»	13.00	17.40
	Oran { Blé dur...	19.00	»	»	»
Angleterre.	Londres.....	18.00	13.50	21.00	16.50
Belgique.	Anvers.....	19.50	15.75	19.50	15.75
—	Bruxelles.....	20.80	15.60	20.00	15.00
—	Liège.....	19.50	16.00	16.50	16.00
—	Namur.....	19.50	15.00	18.50	14.50
Pays-Bas.	Amsterdam..	19.35	15.50	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....	19.00	»	»	»
Allemagne.	Berlin.....	23.10	22.75	»	»
Suisse.	Genève.....	21.50	18.00	18.00	17.75
Italie.	Milan.....	23.75	17.25	16.25	19.75
Autriche.	Vienne.....	18.30	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....	17.75	»	»	»
États-Unis.	New-York.....	20.25	»	»	»
—	Chicago..... ..	16.90	»	»	»

Blés. — La fermeté domine toujours sur les prix des blés dont la moyenne générale est encore en hausse. A la halle de Paris, on vend de 24 à 27 fr. 50 les 100 kilog. Au marché commercial, les transactions sont assez bonnes; le 29 dé-

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. C.-s.-Noireau.	24.70	14.70	20.00	18.00
— Bayeux	26.80	»	16.00	20.40
— Falaise	25.00	14.70	16.20	18.00
C.-du-Nord. Lannion	24.50	»	15.00	17.00
— Lamballe	25.00	»	»	17.00
Finistère. Morlaix	25.60	18.50	15.00	16.75
— Châteaulin	23.75	19.20	16.25	17.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.50	»	16.00	18.00
— Janzé	23.00	»	14.00	17.00
— La Guerche	24.40	»	15.00	17.30
Manche. Avranches	25.75	»	14.00	20.25
Mayenne. Laval	25.50	15.50	»	17.60
— Mayenne	25.70	»	14.60	17.50
Morbihan. Hennebont	23.10	17.35	»	18.00
Orne. Bellême	25.00	»	15.50	16.70
Sarthe. Le Mans	25.75	15.50	»	16.25
— Beaumont	26.50	»	16.00	17.00
— Mamers	26.50	»	15.25	16.50
Prix moyens	25.17	16.49	15.67	17.57

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	25.60	16.40	»	17.75
— Chauny	25.00	15.40	»	17.50
— St-Quentin	24.40	15.50	18.50	18.50
Eure. Evreux	25.75	16.00	17.00	17.50
— Conches	26.00	14.70	18.50	17.00
— Le Neubourg	24.00	14.00	17.70	17.60
Eure-et-L. Chartres	24.80	18.00	17.50	17.20
— Brou	25.00	»	17.75	16.70
— Gallardon	23.60	»	17.25	17.10
Nord. Cambrai	25.00	15.50	16.60	16.00
— Douai	26.75	17.50	19.25	19.10
— Dunkerque	25.00	17.25	19.00	18.50
Oise. Beauvais	23.75	17.40	18.80	17.50
— Crépy	24.50	15.25	17.50	17.00
— Compiègne	25.25	15.00	17.00	17.50
Pas-de-Calais Arras	24.00	17.40	18.50	15.75
— Carvin	23.40	16.00	19.60	16.50
Seine. Paris	25.75	17.40	19.50	18.10
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.00	21.00	20.50
— Angerville	23.50	15.20	18.25	17.00
— Rambouillet	23.70	13.50	17.30	16.00
S.-et-Marne. Melun	25.00	15.50	19.00	18.00
— Montereau	25.00	17.70	»	16.30
— Meaux	25.50	16.00	17.00	17.00
Seine-Inf. Rouen	24.00	15.65	18.00	20.00
— Ry	25.00	15.00	18.00	18.00
— Doudeville	24.00	14.50	17.50	16.50
Somme. Amiens	24.70	13.80	17.30	15.50
— Nesle	24.75	15.50	17.50	17.50
— Montdidier	24.00	15.75	17.50	17.00
Prix moyens	24.76	15.81	18.16	17.32

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Sedan	24.60	16.50	18.75	16.50
— Vouziers	24.40	15.25	18.00	17.25
— Charleville	25.25	16.75	19.75	17.50
Aube. Troyes	24.50	15.00	17.50	17.00
— Nogent-sur-Seine	24.80	16.00	18.25	17.40
— Bar-sur-Aube	24.25	16.25	17.75	18.00
Marne. Châlons	25.40	16.50	18.90	18.50
— Epernay	25.40	15.75	18.50	18.00
— Reims	24.25	15.75	18.00	18.25
Haute-Marne. Chaumont	22.80	»	»	16.50
— Langres	23.60	15.00	15.50	15.75
Meurthe-et-Mos. Nancy	25.00	15.00	17.00	18.00
— Lunéville	26.10	17.00	»	17.50
Meuse. Bar-le-Duc	25.00	16.75	16.50	17.10
Hte-Saône. Gray	25.00	15.00	»	»
Vosges. Epinal	25.50	17.50	»	17.50
Prix moyens	24.74	16.00	17.87	17.38

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	24.90	»	15.75	17.70
Char.-Inf. Marans	24.25	»	17.60	17.00
Deux-Sevres. Niort	25.40	»	»	17.50
— Thénezay	23.50	15.50	16.50	16.50
I.-et-L. Bléré	24.70	»	16.90	16.50
— Châteaurenault	25.00	16.00	20.00	16.50
Loire-Inf. Nantes	25.50	»	»	18.40
— Savenay	25.50	14.70	»	18.00
M.-et-Loire. Angers	25.90	»	16.25	18.50
— Saumur	26.40	»	19.40	18.50
Vendée. Luçon	25.40	»	16.90	18.00
— La Roche-sur-Yon	25.00	»	»	19.00
Vienne. Poitiers	25.60	16.25	19.10	18.10
Hte-Vienne. Limoges	25.40	17.00	14.00	18.00
Prix moyens	25.18	15.89	17.18	17.73

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	24.50	17.40	16.00	18.00
— St-Pourçain	25.50	16.50	18.25	17.50
Cher. Bourges	24.50	16.75	17.00	16.25
— Vierzon	25.20	17.00	18.00	16.25
— Sancerre	23.40	»	»	15.50
Creuse. Aubusson	25.00	15.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	24.60	15.40	17.30	17.50
— Issoudun	24.40	14.40	17.70	16.50
— Valençay	25.40	17.00	18.80	15.00
Loiret. Orleans	25.00	16.75	18.00	17.60
— Montargis	25.00	16.25	18.00	16.00
— Pithiviers	24.50	»	19.40	17.60
L.-et-Cher. Blois	24.80	15.00	16.90	17.00
— Montoire	24.40	15.00	16.90	15.50
— Mondoubleau	26.00	17.65	»	17.20
Nievre. Nevers	24.00	16.00	17.00	17.00
— Clamecy	24.40	»	16.60	16.50
Yonne. Sens	25.60	16.40	17.25	17.25
— Tonnerre	23.75	15.25	15.75	16.75
— Brienon	23.75	15.70	16.50	18.00
Prix moyens	25.09	16.08	17.37	16.79

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	25.00	»	»	18.00
— Pont-de-Vaux	24.25	15.90	»	17.40
Côte-d'Or. Dijon	24.50	15.00	19.00	16.75
— Beaune	24.00	»	18.50	16.50
Doubs. Besançon	24.25	»	»	17.10
Isere. Bourgoin	24.10	16.00	16.50	17.40
Jura. Dôle	25.00	16.25	17.00	17.00
Loire. Montbrison	24.60	16.00	»	18.25
P.-de-Dôme. Riom	23.20	17.00	19.20	14.10
— Clermont-Ferrand	24.00	17.50	19.00	18.25
Rhône. Lyon	24.50	16.75	»	18.50
Saône-et-L. Chalon	24.25	16.10	»	17.75
— Mâcon	25.50	15.50	17.50	17.50
Savoie. Chambery	25.00	17.40	»	17.75
Hte-Savoie. Cluses	21.00	»	»	15.00
Prix moyens	24.21	16.31	18.10	17.02

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariege. Pamiers	22.75	16.20	»	17.35
Dordogne. Perigueux	26.30	»	»	18.50
Hte-Garonne. Toulouse	25.50	17.00	16.80	18.25
Gers. Condom	25.60	»	»	»
— Eauze	25.80	»	»	20.50
— Mirande	23.80	»	»	18.00
Gironde. Bordeaux	26.15	»	»	19.10
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	25.60	18.65	»	19.00
— Nérac	25.60	»	»	»
B.-Pyrenées. Bayonne	26.30	18.80	18.30	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	24.50	»	»	»
Prix moyens	25.02	17.66	17.51	18.71

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	25.30	16.40	»	17.50
Aveyron. Villefranche	24.50	»	»	16.50
Cantal. Mauriac	25.00	21.50	»	21.10
Corrèze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	27.50	»	16.70	21.50
Lot. Figeac	23.25	16.00	»	18.75
— Cahors	25.00	18.40	19.60	19.00
Lozère. Mende	24.35	18.50	19.45	19.20
— Florac	24.35	20.85	20.75	18.90
Pyrénées-Or. Perpignan	24.60	18.50	18.30	23.40
Tarn. Albi	24.80	»	»	20.50
— Gaillac	25.60	»	»	17.50
Tarn.-et-G. Montauban	25.00	17.70	16.20	18.50
Prix moyens	25.02	18.43	18.14	19.50

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	20.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	24.10	17.35	14.50	14.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.80	18.45	15.80	18.80
B.-du-Rhône. Aix	25.25	»	»	19.00
Drôme. Valence	24.25	16.00	»	18.00
Gard. Nîmes	25.00	»	16.50	19.50
Haute-Loire. Le Puy	23.25	17.25	17.75	17.25
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	24.00	»	16.25	19.25
Prix moyens	24.77	17.51	16.16	18.22
Moy. de toute la France.	24.95	16.69	17.35	17.80
— de la semaine précéd.	24.71	16.69	17.46	17.90
Sur la semaine précédente. hausse.	0 24	»	»	
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	0.11	

cembre. on a coté le disponible 27 fr. à 27 fr. 25; le livrable en janvier et février, 26 fr. 25 à 26 fr. 50; les quatre premiers mois 26 fr. 50, et les quatre de mars, 26 fr. 75 à 27 fr.— A l'étranger, les prix restent bien tenus également. A *Anvers*, le roux d'hiver d'Amérique vaut de 20 fr. 50 à 21 fr. — A *Londres*, les fêtes ont arrêté le commerce depuis Noël; les prix des blés anglais ne varient pas; ceux des blés étrangers aux cargaisons flottantes restent soutenus comme suit : Australie sud, 21 fr. 75 à 22 fr. 25; Nouvelle-Zélande, 21 fr. à 21 fr. 50; Californie, 21 fr. à 21 fr. 25; Bombay, 21 fr. 50; Plata, 17 fr. 25 à 17 fr. 50; Danube, 18 fr. 50 à 20 fr. 25; mer Noire, 20 fr. 50 à 21 fr. les 100 kilog. — A *Marseille*, les ventes ont très peu d'importance; celles de la semaine dernière ont été faites pour les blés russes aux prix de 19 fr. 25 à 21 fr. les 100 kilog. en entrepôt.

Seigles. — Les cours sont à peu près stationnaires, de 17 fr. 25 à 17 fr. 50 les 100 kilog. en gare de Paris. En commerce, on cote 17 fr. 25 pour le disponible, 17 fr. 25 à 18 fr.; pour le livrable.

Avoines. — Les affaires sont calmes et les prix moins bien tenus. Les avoines de cultures valent 17 fr. à 19 fr. 25 les 100 kilog. suivant provenance, couleur et qualité; au marché commercial, le disponible et le livrable en janvier sont faits de 17 fr. 75 à 18 fr.; le livrable de 18 fr. à 18 fr. 75.

Malts. — Cours toujours tenus de 27 à 33 fr. les 100 kilog. à Paris.

Sarrasins. — Le sarrasin de Bretagne vaut 16 fr. à 16 fr. 50 les 100 kilog.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Les farines de consommation sont à tendance très ferme; la demande est bonne pour le disponible; on cote la marque de Corbeil 61 fr. les 157 kilog. nets, et les autres marques à cours correspondant.

Farines de commerce. — Les *douze-marques* sont également fermes. Au marché du 29 décembre les transactions ont été assez suivies à 59 fr. 50 les 157 kilog. pour le disponible, et 59 fr. 25 à 59 fr. 50 pour le livrables.

Farines de seigle. — La rareté des offres maintient les cours de 23 fr. à 26 fr. les 100 kilog. à Paris pour les ventes en gros. Les marques de choix et pour le détail, se vendent de 26 fr. 50 à 27 fr. 50.

IV. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Légumes frais. — Les choux-fleurs et les salades du midi se vendent bien à la halle de Paris; les pissenlits et les artichauts d'Afrique sont rares et demandés. On cote : artichauts d'Algérie, 15 à 35 fr. le cent, chicorées, 10 à 30 fr.; escaroles d'hyères, 15 à 30 fr.; choux-fleurs du Midi, 7 à 9 fr. la douzaine; chicorées de Saint-Remy, 45 fr. les 100 kilog.; de Barbentane, 40 à 45 fr.; d'Hyères, 45 à 55 fr.; haricots verts d'Algérie fins. 300 à 330 fr.; moyens, 220 à 250 fr.; gros, 150 fr.; endives, 70 fr.; pissenlits de l'Est blancs, 140 à 160 fr.; verts, 60 à 65 fr.: persil d'Avignon frisé, 280 à 320 fr.; simple 200 à 250 fr.; de Cherbourg frisé, 150 à 220 fr.; simple, 120 à 150 fr.; truffes, choix, 16 à 20 fr. le kilog.; moyennes 12 à 15 fr.; petites, 7 à 10 fr.

Fruits frais. — Les pommes se vendent plus activement. On cote, pommes Reinette grise, 35 à 50 fr.; Canada extra, 70 à 80 fr.; ordinaires, 45 à 50 fr.: pommes rosa et blanches 20 à 25 fr. les 100 kilog.; raisins de Thomery choix, 300 à 400 fr.; ordinaire, 100 à 120 fr.; poires beurré d'Aremberg, 60 à 100 fr.: Duchesse, Doynné et beurré magnifique, 50 à 90 fr.; autres 25 à 50 fr.

Pomme de terre. — A Paris, on vend la hollande, 10 à 12 fr. les 100 kilog.; la saucisse 9 à 10 fr.; la pomme de terre hâtive ronde, 8 fr.

V. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — Les transactions sont presque nulles, comme il arrive toujours à cette époque de l'année. Dans le Bordelais, on a traité quelques petits achats à la propriété dans les prix de 450 à 525 fr. le tonneau pour divers chais du Blayais récolte de 1890, les bas Médoc, et les entre-deux mers ont été vendus de 350 à 600 fr. — Les vins du Roussillon sont cotés; suivant degré, choix, 35 à 40 fr. l'hectolitre; 1re qual. 28 à 31 fr.; 2e choix, 20 à 23 fr.; 3e choix, 15 à 19 fr. — Le Midi attend la reprise de janvier et tient ses prix sans affaires. Il s'est vendu, dans le Gard, plusieurs lot de vins rouges pour la consommation au cours de 33 à 45 et même 50 fr. l'hectolitre. — Les vins d'Armagnac sont très fermes à 6 fr. le degré par 228 litres, pris à la propriété. — On cote à la bourse de Nantes, gros plants, 6 degré et demi à 7 degrés, 60 fr. la barrique nue; 8 degrés, 65 à

70 fr.; muscadets, 120 à 150 fr. logé en gare de départ. — Au marché de Pontanevaux, en Beaujolais, les vins rouges de 1890 valent 165 fr. la pièce pour les choix, 120 à 145 pour les bonnes qualités; 90 à 110 fr. pour les ordinaires; les vins blancs, 50 à 110 fr. la demi pièce de 107 litres.

Spiritueux. — A Paris, le marché est très calme; on cote le trois-six Nord; livrable janvier, 37 fr. 75 à 38 fr. l'hectolitre; les quatre premiers mois, 38 fr. 50, les quatre mois de mai 40 fr. 50. Le 29 décembre, le stock était de 14,625 pipes.

Pommes à cidre. — Les cours étaient en hausse de 20 fr. par 1,000 kilog. à la fin de décembre; on demandait 85 fr. pour les pommes à livrer en gare de Paris; le même prix à Rouen et en Picardie, et 90 fr. dans la Sarthe.

Plants américains. — Cours de Montpellier : boutures de 1 mètre de long et 6 millimètres de diamètre, Riparia, 30 fr. le mille; Riparia Gloire, 50 fr.; Solonis, 45 fr.: Rupestris, 60 fr.; Vialla, 50 fr.: York, 60 fr.; Jacquez, 15 fr.; — plants racinés : Riparia Gloire, 50 fr.; ordinaire, 15 à 25 fr.; Jacquez, Solonis et Rupestris, 45 fr.; Taylor, Herbemont et Vialla, 40 fr.; Othello, 30 fr.; — greffes sur Riparia et Solonis : Aramon, petit Bouschet, Gamay, Mondeuse, Caunaise. 200 fr. le mille; Alicante Bouschet, 170 fr.; grand noir de la Calmette, 225 fr.: Portugais bleu, 175 fr.; les mêmes variétés greffées sur Jacquez, 30 à 40 fr. par mille au-dessous des cours précédents.

Raisins secs. — Les affaires sont nulles; les prix restent fermes.

VI. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Houblons.*

Sucres. — Le marché est calme à Paris; voici les cours du 29 décembre : sucres roux 88 degrés, 33 fr. 25 les 100 kilog.; blancs n° 3, livrables janvier, 35 fr. 75 à 36 fr.; autres termes, 36 fr. 25 à 37 fr. Les raffinés sont faibles à 105 fr. et 105 fr. 50 pour la consommation, et 41 fr. à 41 fr. 50 pour l'exportation. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était, le 27 décembre, de 1,151,349 sacs contre 1,254,130 l'année dernière à pareille époque. — A Lille, le marché est en baisse; les 88 degrés disponible sont cotés 32 fr. 25, et ceux sur campagne. 32 fr. 50; les blancs disponibles, 34 fr. 75. — A Valenciennes, faiblesse également au cours de 32 fr. 25 à 32 fr. 50 pour les roux 88 degrés.

Fécules. — Les stocks sont partout réduits et la tendance de prix très ferme. On cote fécule première Paris, 31 à 33 fr. les 100 kilog.; Oise, 28 fr. 50 à 30 fr. 50; Vosges, 30 à 32 fr.; Saône-et-Loire, 32 à 33 fr.; Loire et Auvergne, 28 à 30 fr.; fécule repassée, 21 à 27 fr.; fécule verte, 17 à 18 fr.

Houblons. — Les marchés belges sont dans une situation meilleure. A Alost, on paye en culture, 120 à 125 fr. les 50 kilog.; à Poperinghe, 150 fr. pour les villes et 120 à 125 fr. pour les villages.

VII. — *Matières résineuses.* — *Tourteaux.*

Essence de térébenthine. — A Bordeaux, on a payé aux producteurs 60 fr. les 100 kilog. avec 1 fr. de hausse, et pour l'expédition, 68 fr.

Tourteaux. — Cours d'Arras : œillette, 17 fr. les 100 kilog.; colza, 14 fr.; lin, 22 fr.; cameline, 14 fr. 75; pavot, 12 fr. 25; — de Cambrai : colza, 11 à 14 fr.; œillette, 16 fr. 50; lin, 19 à 20 fr.; pavot, 12 fr. 50; cameline, 13 fr.

IX. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 25 au mardi 30 décembre :

		Vendus			Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 29 décembre 1890.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,330	»	»	3.987	343	1.63	1.46	1.36	1.46
Vaches.....	1,139	»	»	1 065	240	1.60	1.38	1.26	1.40
Taureaux...	320	»	»	302	392	1.42	1.36	1.26	1.32
Veaux.....	2,935	»	»	1,889	80	2.10	1.92	1.80	1.95
Moutons.. .	16,578	»	»	14,421	20	2.12	1.98	1.74	1.92
Porcs gras..	6,082	»	»	6,036	81	1.34	1.30	1.26	1.30

Les arrivages et les ventes ont été plus faibles que la semaine précédente. Le bœuf a baissé de 1 centime par kilog.; le veau a haussé de 4 centimes; le porc de 3 centimes; le mouton n'a pas changé de prix. A. Remy.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (7 JANVIER 1891).

Conséquences des rigueurs de la température pendant le mois de décembre. — Effets des gelées sur les blés dans les diverses régions et sur les autres plantes en terre. — Enquête sur les cépages américains organisée par la section de viticulture de la Société des agriculteurs de France. — Comparaisons entre les producteurs directs et les vignes greffées. — Conclusions du rapport de M. le vicomte de Saint-Pol. — Compte rendu, par M. Marie Girod, des conférences viticoles de Chambéry. — Principales conclusions à tirer de ces réunions. — La crise betteravière. — Nécessité de refondre la législation des sucres, pour donner satisfaction à tous les intérêts. — Projet de réforme de la loi dû à M. Peltier. — Prochaine exposition d'horticulture, d'agriculture et de viticulture à Hyères. — Note présentée par M. Brullé à l'Académie des sciences. — Nouveau procédé pour reconnaître les fraudes dans les huiles d'olive.

I. — *La situation.*

Le mois de décembre s'est montré exceptionnellement rigoureux dans la plus grande partie de la France. L'interruption des travaux agricoles a été presque partout complète; beaucoup d'agriculteurs ne se souviennent pas d'une aussi longue période pendant laquelle les champs auraient absolument échappé au travail de la charrue. La rapidité avec laquelle le froid s'est manifesté dès le 25 novembre a provoqué la gelée d'assez grandes quantités de racines, de tubercules ou de fruits qu'on n'avait pu encore mettre à l'abri. C'est une perte assez considérable pour quelques-uns, mais qui n'a pas l'importance des dégâts que l'on redoute pour les récoltes en terre. Dans plusieurs régions, les jeunes plantes ont été d'abord abritées par la neige; mais cette neige a disparu plus ou moins lentement, et de nouvelles gelées lui ont succédé. Ailleurs le manteau protecteur de la neige a manqué, car, outre qu'il a été froid, le mois de décembre a été exceptionnellement sec. Partout, la terre a été gelée à une assez grande profondeur, et on se demande ce que sont devenues les jeunes plantes exposées à toute l'action d'une température aussi rude.

On trouvera plus loin quelques détails qui ont été donnés à la dernière séance de la Société nationale d'agriculture, et d'après lesquels le mal ne paraîtrait pas très grave, quant à présent du moins. Mais il convient d'observer que ces renseignements s'appliquent au rayon de Paris, et que, dans beaucoup d'autres régions, les choses paraissent aller plus mal. C'est ainsi que, dans le centre de la France, on nous signale que des étendues assez considérables de blé seraient considérées comme à peu près perdues; les blés semés de bonne heure auraient mieux résisté que ceux semés plus tardivement, mais qui avaient levé avant les froids; quant à ceux qui n'étaient pas encore sortis de terre, il est beaucoup plus difficile d'en apprécier l'état. La situation paraît être sensiblement la même dans les régions du nord-est et de l'est, surtout sur les plateaux un peu élevés où le froid a été surtout rigoureux. Il ne faut pas oublier non plus que, dans la région septentrionale, les semailles n'étaient pas achevées lorsque les froids sont survenus. Il y aura donc probablement d'assez grandes quantités de semailles de blés de printemps à exécuter; heureusement, ainsi que nous le disions précédemment, on a des variétés excellentes, comme le blé de Bordeaux par exemple, qu'on peut semer sans inconvénient jusqu'à la fin de février. D'autres plantes ont été atteintes dans des proportions graves par le froid; c'est ainsi que, dans la région du nord-est comme en Normandie, les colzas d'hiver ont été presque complètement gelés.

II. — *Questions viticoles.*

La section de viticulture de la Société des agriculteurs de France a pris, en 1890, l'initiative d'une enquête sur les cépages américains. Cette enquête a donné lieu à un rapport très-intéressant de M. le vicomte de Saint-Pol, qui vient de paraître. 129 réponses ont été envoyées de 21 départements; le plus grand nombre des observations que ces réponses renferment ont été faites sur des vignobles assez vastes, quelques-uns d'une très-grande contenance. Les observations ont porté tant sur les producteurs directs que sur les porte-greffes; elles signalent, dans la plupart des régions, des tendances de plus en plus accentuées à délaisser les producteurs directs pour s'adonner surtout au greffage. Quant au choix des porte-greffes, il dépend, ainsi que nous l'avons rappelé bien des fois, de circonstances nombreuses, parmi lesquelles la nature du sol et l'adaptation du greffon au sujet jouent le rôle principal. Pour chaque cépage, M. de Saint-Pol présente avec clarté le résumé des observations envoyées à l'enquête; nous ne pouvons reproduire ces détails, mais nous reproduisons avec plaisir ses conclusions, qui sont d'accord avec ce qui a été dit maintes fois ici :

« Il est un point bien établi et sur lequel la plupart de nos déposants à l'enquête insistent particulièrement, c'est que la culture des cépages américains producteurs directs, connus jusqu'à ce jour, n'a pas donné les résultats qu'on en avait espéré. Les viticulteurs entraînés dans la culture de ces cépages par un engouement auquel bien peu ont résisté sont d'un avis presque unanime pour regretter leur travail et leurs sacrifices pour ainsi dire infructueux dans cette voie.

« Au moment où la destruction de nos vignobles impitoyablement ravagés par le phylloxéra était à craindre et alors que notre pays était menacé de la perte d'une des principales sources de sa richesse, nos vignerons, au lieu de se laisser aller au découragement, nos vignerons, disons-nous, ont réuni leurs dernières ressources pour planter la vigne américaine porte-greffe qui résistait au phylloxéra mieux que leurs vignes indigènes. C'est grâce à cette énergie, qualité native de notre nation, et c'est grâce à ces sacrifices de nos vignerons, que nous sommes arrivés à la reconstitution de nos vignobles par le greffage de nos vieux cépages français sur plants américains résistant au phylloxéra.

« La culture du porte-greffe destiné à recevoir le greffon pris sur nos vignes indigènes a entièrement réussi; non seulement nos vignes greffées sur américains sont plus vigoureuses et plus productives que franches de pied, mais encore la qualité est conservée, et cette qualité est déclarée supérieure par un grand nombre de correspondants.

« Les témoignages de nos déposants à l'enquête sont unanimement favorables à la culture des plants greffés et comme nous, vous ne pourrez vous empêcher d'admirer ce qu'ont pu faire, en relativement peu d'années, la patience et l'énergie de nos vignerons ».

Nous avons parlé à diverses reprises des conférences viticoles qui ont eu lieu, à Chambéry, à l'automne dernier. M. Marie-Girod, agent technique des hospices de cette ville, qui a donné lui-même de bons exemples de reconstitution, vient de publier une brochure qui renferme le compte-rendu sommaire de ces conférences. Il donne ensuite, comme résumé des conférences et des discussions, des conclusions qui en font ressortir la portée pratique pour les vignobles de la Savoie. Voici ces conclusions :

« 1° La résistance de la vigne américaine au phylloxéra est un point acquis.

« 2° Le Riparia reste l'un des meilleurs porte-greffes à utiliser en Savoie, où il a déjà fait ses preuves dans les divers terrains de vignes. S'il n'est pas parfait, il a

du moins des qualités qui le recommandent vivement; il est rustique, vigoureux se comporte bien sur la plupart de nos sols et communique au greffon une fécondité remarquable.

« 3° On peut espérer que par l'hybridation et les semis, on obtiendra des porte-greffes parfaits. Le plus précieux avantage des hybrides nouvellement mis dans le commerce (Couderc) est de pouvoir végéter dans les calcaires presque purs et les marnes blanches des terrains crétacés, où les autres cépages se chlorosent. Mais cette qualité présente peu d'intérêt pour nos départements de la Savoie, où les vignobles assis sur des terrains de ce genre ne sont qu'une rare exception[1].

« 4° La Mondeuse doit être conservée comme greffon partout où la nature du sol et l'exposition permettent l'obtention des vins de qualité. Le seul défaut de la Mondeuse, sa maturité un peu tardive, est grandement atténué par le greffage, qui avance la maturité de quinze jours.

« 5° En général, choisir des cépages à maturité précoce.

« 6° Les meilleurs producteurs directs sont, par ordre de mérite : l'Othello, le Sénasqua, le Canada, le Brandt et le Cornucopia par les rouges; parmi les blancs, la Duchess et le Noah.

« 7° Pour la replantation, le défoncement doit être profond et la fumure abondante. Les vignes américaines demandent de plus grands soins et de plus fortes fumures que les cépages indigènes. Il faudra donc multiplier les façons et fumer complètement tous les deux ou trois ans. »

On trouvera plus loin la suite des observations faites par M. Viala sur la reconstitution des vignobles de l'Anjou. La lumière se fait de plus en plus sur les conditions favorables ou défavorables à cette grande opération viticole, qui désormais doit s'accélérer rapidement.

III. — *La crise betteravière.*

Les cultivateurs de la région septentrionale se préoccupent de plus en plus des conditions dans lesquelles la campagne de 1891 se poursuivra. Le ministre des finances propose de proroger indéfiniment la législation actuelle sur les sucres. Cette solution, comme nous l'avons dit déjà, laisserait encore prise à toutes les difficultés du présent. On devra donc y substituer une législation qui assure l'avenir contre ces difficultés. Les cultivateurs tendent de plus en plus à penser que le partage des excédents dans des conditions qui donneraient satisfaction à tous les intérêts engagés, serait la meilleure solution. Nous avons reproduit déjà quelques projets présentés dans ce sens à la Société des agriculteurs du Nord; nous en avons reçu un autre de M. Peltier, président de la Société centrale d'agriculture du Pas-de-Calais; nous en publierons prochainement le texte.

IV. — *Prochaine exposition à Hyères.*

La Société d'horticulture et d'agriculture d'Hyères (Var) organise une exposition d'horticulture, d'agriculture, de viticulture et de tous les produits s'y rattachant, qui aura lieu dans le jardin du Château-Denis, à Hyères, du 28 mars au 1er avril 1891. Les récompenses consisteront en diplômes d'honneur, médailles d'or, de vermeil, d'argent, de bronze, objets d'art et diplômes. Pour les demandes d'admission, on doit s'adresser à M. A. Pagazani, secrétaire-adjoint de la Société d'horticulture et d'agriculture, à Hyères. — Pour encourager les progrès de la viticulture dans la région, un grand concours de greffage aura lieu le mardi 31 mars 1891.

V. — *Les huiles d'olive.*

M. R. Brullé vient de présenter à l'Académie des sciences une note

1. Il est à noter que le Gamay-Coudere est, en Savoie, très sensible à l'anthracnose.

sur un nouveau procédé pour reconnaître la fraude dans les huiles d'olive. Ce procédé est fondé sur l'emploi du nitrate d'argent dissous dans la proportion de 25 pour 100 dans de l'alcool éthylique à 90°. Les diverses huiles donnent les réactions suivantes :

« 1° L'huile d'olive pure conserve sa transparence et prend une teinte vert-pré;
« 2° L'arachide pure prend une teinte brun rougeâtre;
« 3° Le sésame prend la coloration du rhum très foncé en couleur;
« 4° Le colza devient noir, puis vert sale;
« 5° Le lin prend une teinte rougeâtre foncée;
« 6° Le coton devient noir;
« 7° L'œillette devient noir verdâtre;
« 8° La cameline devient noire; au jour, en inclinant le tube, elle présente une teinte rouge-brique. »

Dans un tube à essai, on verse 10^{cc} de l'huile à essayer, avec 5^{cc} de la solution alcoolique de nitrate d'argent, et on laisse environ une demi-heure au bain-marie, puis on observe la teinte des huiles.

HENRY SAGNIER.

MÉTÉOROLOGIE DU MOIS DE DÉCEMBRE

Voici le résumé des observations météorologiques faites au Parc de Saint-Maur, en décembre 1890 :

Moyenne barométrique : à midi, 757^{mm}.52; minimum le 19, à 8 heures du matin, 741^{mm}.13; maximum, le 26, à 8 heures du matin, 767^{mm}.05.

Moyennes thermométriques : des minima, — 5°.74; des maxima, — 0°.19; du mois, — 2°.97; moyenne vraie des 24 heures, — 3°.42. Minimum, le 15, un peu avant 8 heures du matin, — 13°.1; maximum, le 20, vers 1 heures du soir, 7°.1. Il y a eu 28 jours de gelée, dont 18 sans dégel.

Tension moyenne de la vapeur : 3^{mm}.22; la moindre, le 15 à 8 heures du matin, 1^{mm}.6; la plus grande, le 20 à 8 heures du matin, 5^{mm}.2.

Humidité relative : 88; la moindre, le 2 à 2 heures du soir, 50; la plus grande, 100 en 15 jours.

Pluie : 19^{mm}.0 en 24 heures, réparties en 4 jours. Cette chute d'eau comprend 15^{mm}.7 tombés les 3 et 4 décembre et 3^{mm}.3 tombés sous forme de neige qui forme une couche de 3 centimètres sur le sol.

Nébulosité : 57. Il n'y a eu que 4 jours de faibles brouillards entre le 21 et le 26.

Température moyenne de la Marne, 0°.52; elle a été à zéro pendant 15 jours, du 15 au 31 et a eu sa température la plus haute, 2°.43, le 9, à 3 heures et demie du soir.

Les *vents* ont été faibles; ceux du NE et de l'ENE très dominants.

Relativement aux moyennes normales, le mois de décembre 1890 présente les résultats suivants : baromètre plus bas de 1^{mm}.21; thermomètre plus bas de 6°.20; tension de la vapeur moindre de 1^{mm}.92; humidité relative moindre de 2; pluie moindre de 22^{mm}.6; nébulosité moindre de 17. La Marne a commencé à se prendre d'un bord à l'autre au pont du chemin de fer de Grande Ceinture en amont de Champigny; le 25, elle était prise de tous côtés avec quelques espaces libres de glaces. On y patine depuis.

La température souterraine était à la fin du mois à 0^{m}.30 de profondeur — 0°.90 et à 1 mètre, 3°.00. Ce qui indique un sol gelé jusqu'à 0^{m}.46 de profondeur.

Le mois de décembre 1890 est un mois froid; on ne trouve depui 1757 que les mois correspondants de 1829, 1840 et 1879 (années civiles) qui soient plus froids.

E. RENOU,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

LA LOI D'ASSURANCE CONTRE L'INVALIDITÉ
ET LA VIEILLESSE EN ALLEMAGNE

Les lecteurs du *Journal* savent que l'Empire allemand a établi des lois dites *d'assurance ouvrières*.

Aux assurances contre la maladie et les accidents se joignent à partir du 1er janvier 1891 les assurances contre l'invalidité et la vieillesse. Comme cette dernière loi s'applique aux *ouvriers ruraux* et aux *domestiques* aussi bien qu'aux ouvriers industriels, nous croyons devoir faire connaître son fonctionnement tel que nous sommes à même de l'observer en Alsace-Lorraine.

Quant au principe de ces lois, nous n'entendons pas le discuter. Celui qui écrit ces lignes reste fidèle, malgré l'invasion des doctrines du *socialisme d'Etat*, aux doctrines de l'école libérale qui repousse l'intervention de l'Etat en pareille matière; il reconnaît que nous verrons une expérience sociale sans précédents et qu'il sera intéressant de suivre ce qui va se passer en Allemagne, et suivant le mot de Lucrèce : *Magnum alterius spectare laborem.*

Quelles sont les personnes soumises à l'obligation de l'assurance?

Ce sont toutes les personnes à gages, salaires ou traitements, hommes et femmes, ayant dépassé l'âge de 16 ans, travaillant dans l'industrie, le commerce, *l'agriculture* ou *comme serviteurs et domestiques*. Ainsi tous les employés, commis, ouvriers (dans les métiers comme dans l'industrie), apprentis, domestiques de toute espèce (valets de chambre, cochers, *valets de labour*, cuisinières, femmes de chambre, bonnes d'enfant, etc., etc.).

Ne sont exemptés de l'obligation de l'assurance que les commis et apprentis de pharmacie, les employés, commis et apprentis dont le salaire ou traitement annuel dépasse 2000 marks par an; les fonctionnaires et employés de l'Empire, de l'Etat ou de la commune qui ont droit à une pension de retraite; les personnes mentalement ou physiquement infirmes qui ne sont plus en état de gagner au moins un tiers du salaire local habituel dont il est question dans l'article 8 de la loi du 15 juin 1883 sur l'assurance contre les maladies; enfin, les personnes qui ne reçoivent, comme rémunération de leur travail, que l'entretien gratuit.

A qui incombe le soin de veiller à ce que tous les salariés dont il vient d'être question soient assurés? — En première ligne aux salariés eux-mêmes. En seconde ligne aux patrons et chefs de maison. C'est ainsi que ces derniers, s'ils ne se mettent pas en mesure de coller à temps sur les cartes-quittances, dont il sera question plus loin, les timbres, dont il sera également question plus loin, s'exposent à une amende qui peut s'élever jusqu'à 300 marks (art. 143 de la loi).

Quelle est la première démarche à faire par le patron ou chef de maison? — C'est de se procurer chez le commissaire de quartier dans les villes de Strasbourg, Metz et Mulhouse, et à la mairie dans toutes les autres localités, autant de cartes-quittances qu'il a d'employés, ouvriers, apprentis et domestiques à assurer. Elles se délivrent gratuitement.

Sur le côté extérieur de la carte-quittance, il y a des rubriques pour

le nom, l'âge et le lieu de naissance de l'assuré. Ces rubriques doivent être remplies par le patron ou chef de maison.

Après les avoir remplies, le patron remettra les cartes au commissaire de police (dans les villes de Strasbourg, Metz et Mulhouse) ou au maire dans les autres villages, en les accompagnant de pièces justificatives concernant l'âge des assurés (livret militaire, livret d'ouvrier, acte de naissance, etc.).

Le maire ou le commissaire de police, après avoir rempli les autres rubriques de la carte-quittance et après l'avoir timbrée, la rend au patron ou chef de maison, qui, de son côté, la remet à l'assuré, dont elle est la propriété inaliénable.

A quoi sert la carte quittance? — Elle sert à l'apposition, dans le côté intérieur, divisé en carrés allongés, des timbres qui représentent la cotisation du patron et de l'ouvrier, du maître et du domestique.

Qui doit acheter les timbres? — Le patron, soit le chef de maison.

Où se procure-t-on les timbres? — Dans les bureaux de poste. En outre, les facteurs de la poste en vendront dans leurs tournées.

Qui est-ce qui a charge de coller les timbres sur les cartes-quittances? — Le patron ou chef de maison, à moins que la caisse locale d'assurance contre la maladie (Ortskrankenkasse) ne s'en charge pour lui.

Quand les timbres doivent-ils être collés? — Chaque jour de paye de l'ouvrier ou du domestique (art. 109 de la loi).

A quoi le patron ou chef de maison s'expose-t-il en n'apposant pas les timbres? — A 300 marks d'amende.

Comment le patron ou chef de maison se récupère-t-il de la moitié de cotisation qui est à la charge de l'ouvrier ou du domestique? — Par des retenues équivalentes faites les jours de paye (art. 109 de la loi). Les retenues trop fortes entraînent une amende jusqu'à 300 marks ou l'emprisonnement (art. 148 de la loi).

De combien est la cotisation hebdomadaire (part du patron et part de l'ouvrier réunies) *représentée par un timbre?* — Cela dépend du salaire annuel de l'assuré. Les salaires sont divisés en quatre classes, et pour chaque classe, il y a un timbre spécial.

La première classe est celle des ouvriers et domestiques dont le salaire annuel ne dépasse pas 350 marks par an : timbre de 14 pfennigs. — Deuxième classe : salaire annuel de 350 à 550 marks : timbre de 20 pfennigs. — Troisième classe : salaire annuel de 550 à 850 marks : timbre de 24 pfennigs. — Quatrième classe : salaire annuel de plus de 850 marks : timbre de 30 pfennigs.

Mais la difficulté est de savoir quel est le salaire annuel.

La loi n'a pas pris comme base le salaire effectif, mais un salaire moyen, qui est supputé comme suit :

a) Pour les personnes occupées dans l'agriculture et la sylviculture, n'appartenant pas à une caisse de malades locale ou de fabrique, le salaire moyen annuel est fixé par le président du département, et, en ce qui concerne les employés, par l'article 3 de la loi du 5 mai 1886.

b) Pour les membres d'une caisse de malades locale ou de fabrique, ou des constructions ou de corporation, on prend, comme salaire annuel moyen, 300 fois le montant du salaire journalier moyen (art. 20 de la loi sur l'assurance des malades) ou de leur salaire effectif (art. 64).

c) Pour tous les autres assurés, 300 fois le montant du salaire moyen quotidien des journaliers de la localité (art. 8 de la loi sur l'assurance contre la maladie).

Il est toutefois permis, si, à cet égard, il y a accord entre le patron et l'ouvrier, le maître et le domestique, de faire des cotisations, c'est-à-dire de coller des timbres d'une classe supérieure, ce qui, plus tard, fera aussi augmenter le montant de la pension d'invalidité ou de vieillesse.

Exemple de la manière de supputer le salaire annuel : un maître a eu en service, du 1er janvier 1891 au 31 janvier 1891, un domestique âgé de plus de 16 ans, qu'il paye au mois. Dans la localité, le salaire journalier moyen des femmes est admis, par l'autorité compétente, à 1 m. 20 pf.; 300 fois 1 m. 20 pf. font 360 marks. Donc, cette domestique appartient à la deuxième classe. Le timbre est de 20 pfennigs. Et comme, du 1er au 31 janvier, il y a cinq semaines en ligne de compte (les semaines commencées comptent pour des semaines entières), le maître collera, le 31 janvier, sur la carte-quittance de sa domestique, cinq timbres de 20 pfennigs.

Les salaires moyens journaliers (*b*) sont fixés comme suit pour l'Alsace-Lorraine :

Haute-Alsace	Hommes. M. Pf.	Femmes. M. Pf.
Colmar, Guebwiller, Mulhouse, Munster, Ribeauvillé, Rouffach et Soultz..	2.20	1 80
Sainte-Marie-aux-Mines	2.20	1.20
Une série de grandes communes allemandes	2 00	1.60
Les autres communes	1.80	1.50

Basse-Alsace	Hommes. M. Pf.	Femmes M. Pf.
Strasbourg-ville	2.20	1.20
Strasbourg-campagne	2.00	1.60
Erstein	1.80	1.40
Haguenau	1 80	1.20
Wissembourg	1.80	1 40
Saverne	1.80	1 45
Molsheim et Wasselone	2.20	1.40
Rosheim et Schirmeck	1.80	1.30
Saales	1.40	1.40
Barr et Schlestaldt	2 40	1.60
Villé et Markolsheim	2.00	1.40

Lorraine	Hommes. M. Pf.	Femmes. M. Pf.
Metz	2.50	1.80
Metz-campagne	2.00	1 50
Arrondissements de Boulay, Château-Salins et Sarrebourg	1.80	1.20
Arrondissement de Thionville, Forbach	2.00	1.50
Sarreguemines-ville	2.00	1.20
Sarreguemines-campagne	1.80	1.10

Les salaires annuels moyens fixés par le président du département de la Basse-Alsace (*a*) le 17 novembre sont :

	Hommes. M.	Femmes. M.
Arrondissement de Strasbourg-ville	600	450
— Strasbourg-campagne	500	400
— Erstein	500	400
— Haguenau	500	400
— Wissembourg	500	400
— Saverne	500	400
— Molsheim, sauf Saales	500	400
— Schlestadt, sauf Villé	500	400
Canton de Saales	400	300
— Villé	450	360

Pour les ouvriers et domestiques ayant dépassé 40 ans d'âge et, en première ligne, pour ceux qui sont déjà âgés de 70 ans et plus, certaines dispositions transitoires de la loi abrégent pour les uns la période préparatoire de trente ans avant l'écoulement de laquelle on ne peut pas toucher de rente de vieillesse, et suppriment cette période pour les autres. Mais pour être au bénéfice de ces dispositions transitoires, il faut pouvoir produire certains certificats (art. 156 et 161 de la loi). Les ouvriers qui, au 1er janvier 1891, ont déjà atteint l'âge de 70 ans et qui produisent les certificats toucheront des pensions de 106 m. 40 pf., ou 134 m. 60 pf., ou 162 m. 80 pf., ou 191 m., selon les classes de salaires. PAUL MULLER.

CULTURE FRUITIÈRE INDUSTRIELLE DU PÊCHER

EN CONTRE-ESPALIER. — III.

Branche à bois. — La branche à bois (fig. 5) ne porte des boutons à fleurs qu'à son sommet, et cette disposition la rend impropre à la fructification ; il n'y a donc lieu de ne se préoccuper que de sa transformation en branche fruitière pour l'année suivante. La branche à bois sera taillée sur les deux yeux de la base. — Le n° 1 est celui qui doit fournir la branche fruitière l'année suivante, et le n° 2 est destiné à en régulariser la végétation. c'est-à-dire que si, par un excès de vigueur, le n° 1 se développait trop fortement, celui-ci serait pincé et le n° 2 laissé intact, afin d'absorber cet excès de sève et d'altérer le n° 1 ; si, au contraire, le bourgeon de remplacement (le n° 1) se développait faiblement, le n° 2 serait fortement pincé, et même complètement supprimé pendant l'été, si cet état de faiblesse s'accentuait trop fortement.

A la taille suivante, ce courson aura la disposition de la fig. 6. Dans le cours de la végétation précédente, le rameau A s'est développé faiblement; pour cette raison, le rameau B a été pincé en *a*. A la taille d'hiver, il sera taillé au trait 1, et la branche A, destinée à la fructification, sera taillée au trait.

Rameau gourmand. — Le rameau gourmand se distingue du rameau à bois par une plus forte végétation. Naissant ordinairement sur les courbes trop prononcées des branches charpentières et autres endroits où la sève afflue avec force, il absorbe en *pure perte* une grande quantité de sève aux dépens de l'équilibre séveux général de l'arbre ; sa présence dénote toujours un cas de négligence de la part du cultivateur. Comme il ne porte généralement des boutons à fleurs qu'à son extrémité, cette situation le rend impropre à la fructification, et, de même que pour le rameau à bois, il n'y a lieu de s'occuper que de sa transformation en rameau fructifère pour l'année suivante.

Pour arriver à ce but, divers moyens sont employés, entre autres la torsion (qui provoque souvent la gomme), l'enlèvement d'une partie de l'écorce sur l'un des côtés ; moyens qui ont le désavantage d'absorber une grande quantité de sève en pure perte. — Nous ne décrirons que le procédé suivant qui nous paraît préférable :

Le rameau gourmand sera taillé au trait (fig. 7), sur le troisième œil. — Par suite de l'affluence de sève qui a toujours une tendance à

se porter vers ce point, ces trois yeux se développeront avec vigueur, et si aucune autre opération ne venait régler cette affluence de sève, on aurait trois rameaux gourmands au lieu d'un; tel n'est pas le but proposé. — Mais, dès que ces bourgeons auront atteint 0 m. 15 à 0 m. 20 de longueur, le n° 1 (fig. 7), celui qui doit produire la branche fruitière de l'année suivante, sera pincé à la troisième feuille, et les deux autres simplement pincés à leur extrémité.

Par suite de ce premier pincement, le n° 1 développera deux ou trois bourgeons, mais de plus faible vigueur que primitivement, parce que les bourgeons 2 et 3 auront absorbé une certaine quantité de sève à son détriment.

En juin ou juillet, les bourgeons 2 et 3 seront complètement abattus; il

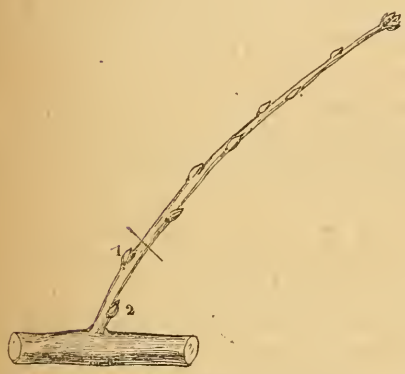


Fig. 5. — Branche à bois du pêcher. au printemps.

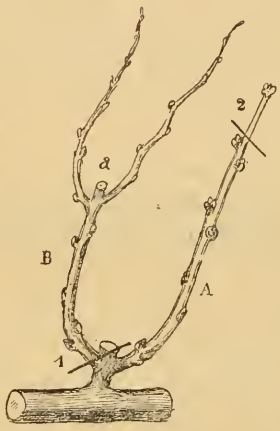


Fig. 6. — Taille de la branche à bois.

Fig. 7. — Taille d'un rameau gourmand.

ne restera donc sur le courson que les trois bourgeons dont l'émission a été provoquée par la première opération de pincement sur le n° 1. — Selon l'état de vigueur de ces bourgeons, deux seront supprimés, si la végétation est *modérée*, et le troisième conservé comme branche fruitière; si, au contraire, à cette époque, on craignait encore un excès de végétation, le bourgeon destiné au remplacement serait pincé vers la dixième feuille, et les deux autres supprimés un peu plus tard.

Il est très rare que ces diverses opérations ne soient pas suffisantes pour opérer la transformation du rameau gourmand en branche fruitière, surtout dans le Midi, où vers les mois de juillet et août la végétation tend beaucoup à baisser, par suite de la sécheresse.

Palissage d'hiver. — En grande culture nous excluons le *palissage en vert*; mais nous considérons le palissage d'hiver comme strictement nécessaire, et cela pour plusieurs raisons :

1° Parce que, si la branche à fruit était laissée libre, ces fruits seraient ballotés ou jetés à terre par le vent;

2° Et pour une autre cause, non moins importante : c'est que nous donnons à la branche fruitière une forte inclinaison (fig. 2, 3 et 8), favorisant le développement de l'œil à bois de la base, destiné à fournir la branche de remplacement. Ce palissage d'hiver est facilité par un fil de fer de très petite dimension, posé à 7 ou 8 centimètres au-dessus de la branche-mère.

Dénudation des branches fruitières sur les branches charpentières. — Malgré toutes les précautions qui seront prises pour assurer le remplacement de la branche fruitière, pour des causes diverses, il arrivera que des dénudations se produiront sur les branches-mères. Ces accidents porteront atteinte à la production. Plusieurs moyens sont employés pour remédier à ce dépérissement des coursons, entre autres la greffe à l'écusson et la greffe en approche. En grande culture, nous ne conseillons pas ces méthodes, ne produisant d'ailleurs des branches fruitières que de peu de durée; et, quoiqu'il ne rentre pas entièrement dans les exigences de l'art arboricole, nous préférons le moyen suivant :

Dans le cours de la végétation, on choisit un rameau de vigueur moyenne (A, fig. 8), qui ne doit recevoir aucun pincement. — Ce rameau est attaché sur la branche-mère D, à l'endroit où se sont pro-

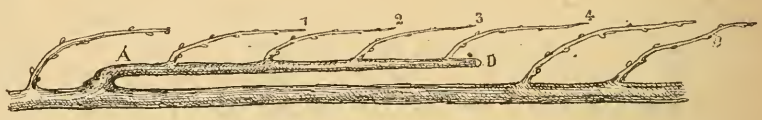


Fig. 8. — Rameau de remplacement sur les branches de charpente.

duites les dénudations; il se développe alors des bourgeons qui constitueront de nouvelles branches fruitières, et qui seront ensuite traitées comme à l'ordinaire.

Eclaircissement des fruits. — Cette opération est de la plus haute importance, si on vise plutôt à la beauté des fruits qu'à la quantité. Dans le pêcher, les boutons à fleur sont presque toujours accouplés; sur le même point se trouvent 2 fruits qui se disputent l'existence; il est urgent d'un supprimer un, le plus petit. Chaque branche fruitière ne doit porter que deux fruits au plus; mais il serait préférable de n'en laisser qu'un seul. — Ce n'est qu'avec le temps que le cultivateur comprendra l'importance d'un sérieux éclaircissement. Règle générale : pour obtenir de beaux fruits, chaque mètre de branche charpentière ne doit pas porter plus de cinq à six fruits.

On procède à l'éclaircissement des fruits après la formation du noyau, c'est-à-dire lorsqu'ils ont atteint la grosseur d'une noix : à moins de grande abondance, il serait imprudent de commencer plus tôt; encore, dans ce cas, ne faut-il pas procéder en une seule fois.

Fumures. — Les fumiers employés pour la culture du pêcher devront toujours être bien consommés et préparés quelques mois à l'avance.

Pour les terrains ayant une proportion moindre de 18 à 20 pour 100 de calcaire, voici l'une des meilleures préparations que l'on puisse faire. Pour 1,000 kilog. de fumier, ajouter 30 kilog. de phos-

phates minéraux à 20 ou 25 pour 100 d'acide phosphorique, et 10 kilog. de sulfate de fer en poudre; pour une plus grande proportion de calcaire, porter la dose de sulfate à 12 kilog. Le tas, préparé avec les précautions ordinaires, sera recouvert d'une couche de terre de 0 m. 15 et devra recevoir des arrosages pour en modérer la fermentation. Une fumure de 30,000 kilog. à l'hectare est suffisante tous les deux ans pour entretenir la fécondité du sol.

Engrais chimiques. — Les engrais chimiques seront toujours plus avantageux et moins encombrants que l'emploi des fumiers de ferme, surtout lorsqu'il s'agira de coteaux dont l'accès est toujours assez difficile. Leur usage deviendra moins dispendieux, si l'on emploie en même temps la *sidération* qui évite l'achat des matières azotées, point des plus importants sous le rapport économique.

Dans une plantation de pêchers, disposée en contre-espalier, la sidération devient aussi facile d'exécution qu'en plein champ. On opèrera ainsi : en octobre, on répandra à l'hectare, sur le sol, 1,200 kilog. de phosphates minéraux à 20-22 pour 100 d'acide phosphorique et 200 kilog. de sulfate de potasse (diminuer cette proportion de potasse si le sol est argileux); on enfouira ces matières fertilisantes par un léger labour, sur lequel on sèmera cinq rangs de féveroles d'hiver dans chaque interligne.

En avril suivant, avant l'enfouissage de la féverole, répandre sur le sol 500 kilog. de plâtre et 200 kilog. sulfate de fer, enfouir féveroles et engrais par un labour assez profond. Diminuer la proportion de de plâtre si le sol est calcaire, et dans ce cas porter la dose de sulfate de fer à 300 kilog.

Les fumures sidérales, complétées par les engrais chimiques, favoriseront au plus haut degré la fertilisation des coteaux et autres terres de la façon la plus économique; de plus les plantes enfouies maintiendront la fraîcheur du sol. Dans les terres arrosables, la sidération sera une cause de modération sensible pour les arrosages, et pour le Midi la nitrification des matières végétales enfouies est encore activée par la haute température du sol.

Maladies du pêcher. — Le pêcher est atteint si gravement par différentes maladies que, selon leur degré d'intensité ou les attaques réitérées, elles le font périr en peu de temps.

Ce sont principalement : la cloque, le pourridié, la chlorose; et parmi les insectes les plus pernicieux : le puceron noir (*Aphis persica*) et le puceron vert (*A. amygdalis*).

De la cloque. — La cloque est une maladie qui se manifeste au printemps sur les feuilles. Elle est caractérisée par des boursouflures de couleur blanc rosé; les feuilles attaquées par la cloque sont complètement arrêtées dans leurs fonctions, et, quand l'attaque est générale sur toutes les parties de l'arbre, il ne tarde pas à périr, si des circonstances favorables de température ne viennent à temps favoriser une recrudescence de végétation.

La véritable cause de cette maladie est due à la présence d'une cryptogame (le *Tapharina deformans*). Pendant longtemps, on avait pensé que les brusques variations de l'atmosphère étaient la seule cause de cette maladie, en ce qu'elles entravaient la végétation, et que

la cloque apparaissait constamment à la suite de ces brusques transitions de chaud et de froid; mais aujourd'hui, il est parfaitement reconnu que ces variations en favorisent seulement le développement

Comme dans toutes les maladies cryptogamiques qui attaquent les végétaux, il faut agir *préventivement :* traiter lorsque la maladie est arrivée à son complet développement est à peu près chose inutile.

Les traitements peuvent être pulvérulents ou employés par l'aspersion : on doit les commencer lorsque les bourgeons ont 8 à 10 centimètres de longueur et avant toute apparence de maladie.

Traitements pulvérulents. — Nous nous sommes toujours préservé des violentes attaques du *Tapharina deformans* par l'emploi d'une poudre qui est peut-être inédite : dans 50 kilog. de phosphates fossiles, très finement pulvérisés (j'ai aussi employé des phosphates précipités, mais l'emploi en est onéreux), on mélange très intimement 500 grammes de sulfate de fer, et 200 grammes de sulfate de cuivre, pilé et passé dans un tamis d'une extrême finesse.

Cette poudre est employée à l'aide d'une soufreuse quelconque, par la rosée ou après une pluie. Ce traitement est répété trois fois, à trois semaines ou un mois d'intervalle.

Traitements par aspersion. — Ces traitements doivent être exécutés aux mêmes époques que les traitements pulvérulents. Il peut arriver que l'état atmosphérique ne permette pas d'employer les poudres ; on est alors forcé de recourir aux traitements par aspersion, qui m'ont donné des résultats satisfaisants en employant le mélange suivant : dans 100 litres d'*eau froide* (pour la dissolution du sulfate de fer ne jamais employer l'eau *chaude*), faire dissoudre 1 kilog. de sulfate de fer; à part, faire un lait de chaux de 2 kilog. de cette substance, et le verser lentement en agitant dans la dissolution de fer. Cette proportion de sulfate de fer pourra être augmentée, au deuxième traitement, de 500 grammes et de 1 kilog. de chaux. Ces divers traitements se font avec un pulvérisateur, et ne seront efficaces, je le répète, que s'ils sont préventifs; nous rappellerons aussi qu'ils seront bien plus faciles à exécuter sur des arbres soumis au contre-espalier que sur ceux soumis à la forme gobelet.

De la gomme. — La gomme est une maladie qui attaque tous les arbres à noyau. Elle n'a d'autres causes que lorsque la sève est entravée ou arrêtée dans son libre parcours, soit sur de jeunes arbres vigoureux auxquels on aurait appliqué une *taille trop courte, des pincements d'été trop sérères* et *exécutés en une seule fois*, soit sur les vieux arbres, lorsque l'écorce durcie par les rayons solaires n'a plus la tension suffisante pour laisser la sève circuler librement.

Le seul remède efficace est tout d'abord d'éviter les cas précités plus haut, et l'*incision longitudinale;* mais cette incision ne doit être employée qu'avec une certaine légèreté de coup de main, sous peine de provoquer ce que l'on voulait éviter. Voici comment on opère :

A l'aide de la pointe d'une serpette bien effilée, on incise l'écorce longitudinalement, sur les branches charpentières et la tige, sans attendre pour faire cette opération l'émission des excroissances de gomme (mieux vaut prévenir que guérir) ; mais l'instrument ne devrait pour ainsi dire qu'*effleurer* l'épiderme sur les jeunes arbres

sans jamais attaquer l'aubier. Sur les vieux arbres, il importe aussi de ne pas attaquer toute l'épaisseur de l'écorce.

De la chlorose. — La chlorose provient de l'humidité du sous-sol, ou de la nature du terrain dans lequel la proportion de fer *assimilable* n'est pas assez élevée; elle est aussi la conséquence d'arrosages immodérés. Si le sous-sol est naturellement humide, les drainages sont les seuls moyens efficaces à employer; si la quantité de fer assimilable n'est pas assez élevée (circonstance qui, jusqu'ici, n'a pas été assez appréciée), on emploiera avec avantage les fumures largement additionnées de sulfate de fer.

Les aspersions répétées au sulfate de fer, à 500 grammes pour 100 litres d'eau, combattront non seulement les *prédispositions* du pêcher à la chlorose, mais encore stimuleront les fonctions des feuilles et conséquemment l'émission des radicelles, et le préserveront de bien des maladies en en détruisant les germes : *nous ne saurions trop les recommander.*

Du pourridié. — Le pourridié attaque un grand nombre de végétaux, notamment le pêcher, la vigne, etc. Cette maladie est causée par la présence, sur les racines, des mycéliums d'une cryptogame, le *Dematophora necatrix*. Cette maladie se développe dans les sols humides ou arrosés à l'excès, ou à la suite de l'emploi de fumiers non consommés ou mélangés de matières ligneuses. Lorsque par un temps normal les feuilles se penchent et se roulent, comme si l'arbre souffrait de la sécheresse, c'est l'indice certain de la présence du pourridié sur les racines.

Lorsque cette maladie est causée par l'humidité du sous-sol, les drainages sont les seuls remèdes à employer; les fumures largement sulfatées au fer, employées constamment, en détruiront certainement les premiers germes; mais, lorsqu'elle est par trop développée, je crois que tous les remèdes seront impuissants à la combattre.

Oïdium. — Les feuilles du pêcher sont aussi assujetties à être attaquées violemment par l'oïdium. Les traitements préventifs au soufre en ont facilement raison.

Du puceron. — Le pêcher est attaqué par deux pucerons différents : l'*Aphis persica* et l'*A. amygdalis*.

Leur présence dans une plantation de pêchers peut être considérée comme un véritable fléau ; on ne saurait trop veiller au traitement des foyers d'infection avant la propagation complète de ces insectes. Bien des remèdes ont été proposés, malheureusement ils ne sont pas toujours d'une efficacité absolue.

Les poussières de tabac finement pulvérisées, employées par la rosée ou après une pluie, et les infusions de tabac concentrées, sont de vieux remèdes qui produisent encore les meilleurs effets.

Les liquides concentrés sont mélangés à 8 ou 10 fois leur poids d'eau, et on lave les feuilles infestées avec cette liqueur. VRAY,

Ancien élève du professeur Dubreuil,
à Luynes (Bouches-du-Rhône).

SUR LA RÉCOLTE DES BETTERAVES EN 1890

Dans notre numéro du 27 décembre, nous avons publié les documents émanant du ministère de l'agriculture sur l'évaluation approxi-

mative de la récolte des betteraves à sucre en 1890. A l'occasion de ces documents, nous recevons d'un agriculteur très habile et très expert dans ce qui se rapporte à la culture de la betterave, une lettre qu'on lira certainement avec intérêt. Son but principal, nous dit-il, en nous priant de publier ses réflexions, est d'appeler l'attention sur les sophismes qu'on pourrait commettre en ramenant la crise betteravière actuelle à une simple question de rendement en poids des racines, tandis que le véritable litige est celui du paiement des betteraves aux cultivateurs.

Voici la lettre de notre correspondant :

« Vous avez publié, dans votre *Journal* du 27 décembre, le relevé des évaluations officielles de la récolte de la betterave à sucre. Il est probable que vous avez voulu prendre le temps de la réflexion, avant d'apprécier ce document. C'est pourquoi je prends la liberté de vous signaler une comparaison que j'ai faite entre ces évaluations et le tableau fourni par l'administration des contributions indirectes, dans le *Journal officiel* du 23 décembre dernier, sur les quantités de betteraves mises en œuvre dans les sucreries jusqu'au 15 décembre. Voici cette comparaison :

	Récolte des betteraves d'après le ministère de l'agriculture.	Quantités travaillées en sucrerie au 15 décembre.
Aisne	1,474,308,000 kil.	1,132,939,200 kil.
Ardennes	119,070,000	120,886,000
Nord	1,175,850,000	1,134,807,190
Oise	642,135,500	482,249,200
Pas-de-Calais	961,373,000	542,071,250
Seine-et-Marne	393,833,000	378,225,900
Seine-et-Oise	227,753,700	117,276,500
Somme	834,080,000	771,737,600
Autres départements	665,334,600	428,941,090
Totaux	6,492,737,800	5,109,133,930

« Vous savez que la betterave à sucre a deux destinations : la sucrerie et la distillerie. Au 15 décembre dernier, la sucrerie aurait absorbé les cinq sixièmes de la production, et la fabrication n'était pas achevée. Celle-ci était bien avancée, il est vrai, dans quelques régions; mais ce n'est pas être téméraire que d'affirmer que l'immense majorité des usines avaient encore, au 15 décembre, au moins un dixième de leur approvisionnement à travailler; c'est en chiffres ronds un total de de 500 millions de kilog. de betteraves à traiter.

« Si nous admettons cette supposition qui est plutôt au-dessous qu'au-dessus de la réalité, il resterait 884,000 tonnes de betteraves pour représenter l'approvisionnement de la campagne pour toutes les distilleries de betteraves en France. Il est facile de démontrer que c'est trop peu. En effet, au rendement de 5 et demi, ces 884,000 tonnes ne donneraient que 486,200 hectolitres d'alcool. Il est impossible d'admettre que la campagne actuelle, en distillerie, ne donnera que la moitié de la production de l'année dernière, qui a été de 915,770 hectolitres pour la distillation des betteraves. D'ailleurs, pendant les trois premiers mois de la campagne actuelle, c'est-à-dire jusqu'à la fin du mois de novembre, la production de l'alcool de betteraves a été de 346,709 hectolitres, n'accusant qu'une diminution de 71,834 hectolitres sur les trois premiers mois de la campagne précédente. Il est probable que la proportion restera la même.

« Ma conclusion est donc que la statistique du ministère de l'agriculture est manifestement erronée, et que ses résultats sont en dessous de la réalité. Je ne parlerai pas du département des Ardennes, où la sucrerie aurait travaillé, au 15 décembre, plus de betteraves que le département n'en aurait produit; je ne parlerai pas du département de Seine-et-Marne, où le travail de la distillerie est très considérable, et où cependant la sucrerie aurait déjà absorbé la presque totalité de la récolte. On pourrait me répondre que la betterave est voyageuse. C'est pourquoi je me suis tenu dans les chiffres d'ensemble.

« Si je vous présente ces réflexions, ce n'est pas par esprit de dénigrement; je comprends combien il est difficile de faire des évaluations exactes. Mais il serait fâcheux que, dans les discussions qui s'ouvriront prochainement devant les

Chambres sur la question betteravière, on s'appuyât sur des documents manifestement inexacts. Nous attendons justice avec assez de patience pour compter qu'on ne nous écrasera pas sous des arguments sans valeur.

« Ce qui est en question, ce n'est pas le rendement de la récolte, c'est sa qualité. Le seul problème à résoudre est celui du prix de la betterave. Ce prix a été réduit par le fait de la loi du 5 août 1890. C'est la cause de nos pertes. Les prévisions de la loi n'ont pas été réalisées, chacun l'affirme. La conclusion naturelle est qu'on doit revenir sur cette loi, et nous laisser ensuite prendre nos arrangements avec les fabricants de sucre. Voilà ce que tous les cultivateurs réclament, et nous vous supplions de ne pas oublier que c'est là la seule question en litige. Je ne vous parlerai pas des betteraves gelées, cela ne regarde pas le Gouvernement; mais il doit revenir sur la loi qui est la seule cause de la crise. »

Les calculs de notre correspondant nous paraissent tout à fait justes. On peut d'ailleurs les appliquer aussi bien à la récolte de 1889. Pendant la campagne 1889-90, la sucrerie a travaillé 6,665,800 tonnes de betteraves; la distillerie, pour obtenir 915,770 hectolitres d'alcool, a dû, au rendement de 5 et demi, en travailler 1,661,400 tonnes. Le rendement de la récolte a donc été, au moins, de 8,327,200 tonnes, au lieu de 7,144,500 tonnes accusées par la statistique du ministère de l'agriculture.

Quant aux vœux exprimés par notre correspondant, nous avons assez souvent exprimé la même opinion pour les appuyer une fois de plus avec vigueur. HENRY SAGNIER.

SUR LA RECONSTITUTION DES VIGNOBLES

DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE. — II.

Je n'ai, dans ma tournée dans votre département, fait des concessions aux partisans des producteurs directs que pour les fermes qui ne possèdent que quelques parcelles de vignes négligées, destinées à produire du vin pour l'alimentation locale. La vigne y étant considérée comme un accessoire, on ne peut lui donner les soins multiples qu'exige la culture des plants américains greffés. Mais, même dans ce cas, je vous laisse décider s'il ne vaudrait pas mieux, avec un peu plus de peine, produire du bon vin avec les porte-greffes que du vin inférieur avec les producteurs directs.

L'on a cherché, en hybridant les vignes sauvages d'Amérique avec les cépages français, à obtenir des vignes franco-américaines résistantes et donnant des produits abondants et de qualité. Des efforts très louables ont été tentés par de patients chercheurs, parmi lesquels je vous citerai M. Ganzin, MM. Millardet et de Grasset, M. Couderc, l'école nationale d'agriculture de Montpellier... Leurs efforts dans ce but peuvent aboutir tôt ou tard, mais pour l'instant les vignes obtenues ne répondent pas encore aux espérances, légitimes d'ailleurs, que l'on fondait sur elles.

Il n'y a aucunement lieu de s'en étonner. Il faut beaucoup de temps, beaucoup d'expériences et de données comparatives pour être fixé pratiquement sur la valeur d'une vigne nouvellement créée. Les anciens cépages de nos anciennes régions viticoles françaises n'ont pris rang dans la grande culture qu'à la suite d'une longue et minutieuse sélection. Courtiller, Bouschet, Vibert, Robert Moreau, n'ont été fixés sur la valeur de leurs créations qu'au bout d'une très longue période. Le Petit-Bouschet, par exemple, qui fut créé en 1829, n'entra dans la grande culture que vers 1866, on discute encore sur la valeur absolue de l'Alicante-Bouschet qui a été obtenu en 1855. Il est vrai que les moyens d'études actuels permettent d'arriver à une connaissance plus rapide de la valeur d'une vigne.

Si les hybrides franco-américains n'ont pas encore donné de satisfaction comme producteurs directs, les résultats paraissent devoir être plus certains et plus proches pour les hybrides artificiels franco-américains porte-greffes, dans lesquels on a cherché à associer la résistance et la vigueur des types américains les mieux choisis, le Rupestris, le Berlandieri..., aux propriétés d'adaptation et d'affinité au greffage de nos vignes indigènes.

Certaines de ces vignes auront probablement, nous l'espérons du moins, beaucoup de valeur pour les terrains qui sont aujourd'hui difficilement reconstituables. Quelques-unes commencent même à prendre rang comme porte-greffes des terrains où la reconstitution est cependant facile avec les vignes sauvages des Etats-Unis. Mais, il faut quelque temps pour que leur mérite soit définitivement et pratiquement affirmé. En grande culture, pour les terrains où l'adaptation est possible, et ce sont heureusement les plus nombreux, il est plus pratique d'avoir recours aujourd'hui aux porte-greffes sauvages, les moins chers et les mieux connus, et d'attendre que le temps ait consacré le mérite probable des porte-greffes franco-américains.

La connaissance d'un terrain est essentielle pour déterminer exactement quel est le porte-greffe américain qui doit y être cultivé; mais la composition purement chimique d'un sol est loin d'être un indice certain de ses propriétés au point de vue de l'adaptation des vignes américaines. La constitution physique des principaux éléments, sable, argile, calcaire, fer, et la forme sous laquelle ils se présentent ont au contraire la plus grande importance.

Les calcaires durs et compacts, ceux du Jurassique, du Carbonifère, certains calcaires durs du Tertiaire, quelques mollasses coquillières par exemple, ne sont pas préjudiciables aux vignes américaines. Les calcaires blancs, tendres et friables, du Crétacé ou d'autres formations sont au contraire défavorables à la végétation de la plupart des espèces. Dans les argiles rouges mélangées à des cailloux siliceux, presque tous les cépages américains prospèrent, bien peu réussissent dans les argiles et les marnes grisâtres, jaunes ou blanches, et cependant, dans ces deux cas, l'argile ou le calcaire peuvent être en proportions égales.

Pour vous citer un exemple particulier à votre département, je vous dirai que dans les craies de l'arrondissement de Saumur, — et nous y reviendrons dans un instant, — aucun des porte-greffes les plus connus ne réussit, tandis que la reconstitution est possible dans les calcaires de la Champagne de Méron ou du terrain houiller.

C'est le calcaire qui est surtout défavorable à la végétation des vignes américaines. Je ne vous en donnerai pas les causes d'ailleurs fort mal connues et purement théoriques. Je veux seulement insister sur ce point qu'une analyse chimique donnant la proportion de calcaire contenu dans un sol n'indique aucunement si ce sol est favorable ou défavorable aux vignes américaines. Les sols de la Champagne de Méron ou des calcaires qui se trouvent en filon dans vos chistes peuvent contenir plus de chaux que certains terrains crayeux du Saumurois; ils sont cependant favorables aux vignes américaines tandis que ces derniers ne le sont pas. Les cépages américains prospèrent dans les garrigues calcaires du département de l'Hérault et se chlorosent dans les marnes blanches des environs de Montpellier ou dans les craies de la Champagne de Cognac; les analyses révèlent parfois dans ces cas la même proportion de chaux.

L'analyse n'est utile, au point de vue de l'adaptation des vignes américaines, que dans le cas de certains sols argileux blanchâtres, pour décider si la teinte blanche est due à la chaux, à l'argile pure, au talc, à la magnésie, mais une simple analyse physique est suffisante.

Si l'analyse chimique ne permet pas de déterminer l'adaptation d'un plant américain, elle est cependant très utile pour connaître les proportions des éléments nutritifs d'un sol et fixer le choix et la quantité des engrais. Elle est aussi intéressante à un point de vue plus général, pour établir les relations qui existent entre la composition d'un sol et la qualité des vins qu'il produit. A ce point de vue, les analyses qu'à faites M. Labesse, pour la mission que je viens d'accomplir dans votre région, offriront des termes de comparaison utiles, comme en ont présenté les analyses déjà faites pour les grands crus du Médoc, de la Bourgogne, du Rhin.

Le meilleur procédé pour déterminer le plant à choisir pour un terrain est de l'étudier sur place. L'aspect du sol et du sous-sol donne de meilleures indications sur les propriétés d'adaptation d'un terrain qu'une analyse complète des éléments qui le composent.

Il est nécessaire, quand on a une parcelle à planter, de faire dans les endroits que l'on croit variables, des tranchées identiques à celles qui ont été si bien exécutées pour toute ma tournée, de 1 mètre de long sur 0 m. 50 de large et

0 m. 50 à 0 m. 80 de profondeur. On peut ainsi se rendre un compte exact de la nature non seulement du sol, mais aussi du sous-sol, et ce dernier est très important à connaître, ainsi que vous avez pu vous en rendre compte bien des fois, car il amène des modifications dans le choix d'un plant que l'on aurait fixé uniquement d'après le sol.

L'examen des tranchées m'a permis de vous indiquer quels étaient les porte-greffes à choisir pour les divers cas. La description des terrains du département et les déductions que j'en ai tirées seront d'ailleurs publiées par les soins de la préfecture. C'est d'après cette étude que je vous résumerai les conseils que je vous ai donnés sur place. Il eût été matériellement impossible de fouiller toutes les parcelles vignobles de votre département; vous pouvez, en comparant vos terrains à ceux que nous avons examinés, en conclure souvent vous-même les porte-greffes à choisir. Dans le cas douteux vous aurez recours à M. Paul Morain, professeur départemental d'agriculture, et à M. Bouchard, délégué départemental, qui m'ont suivi dans toutes les tournées et ont étudié avec moi vos terrains au point de vue de l'adaptation des vignes américaines; ils seront heureux de se mettre à votre disposition lorsque vous ferez appel à leurs conseils.

Le département de Maine-et-Loire ne présente pas, dans les régions vignobles, de grandes variations de terrains, si on le compare surtout aux départements de formation géologique plus récente, tels que ceux du Midi, et je suis heureux de pouvoir vous certifier que, dans la majorité des cas, la reconstitution sera facile. Il a même de très grandes similitudes entre ces terrains et ceux où poussent certaines vignes américaines à l'état sauvage. C'est surtout dans les terrains anciens, comme ceux de l'Anjou et présentant bien souvent la même composition minéralogique, que j'ai observé les vignes des Etats-Unis.

La région du Saumurois, qui appartient au Crétacé inférieur, présente seule, dans bien des points, de grandes difficultés pour la reconstitution; mais il est certaines parties qui sont cependant favorables aux vignes américaines.

Les coteaux de la Loire, où l'on produit des vins blancs de grande valeur, sont généralement constitués par des calcaires crayeux. Le sous-sol est toujours formé par des bancs ou de gros rognons crayeux, de craie-tuffeau, auxquels vous donnez le nom d'*eaux-bues*; ces rognons sont blancs, tendres et friables. D'autres fois, ces craies sont en plaques, plus ou moins jaunâtres, plus ou moins blanchâtres, mais toujours tendres et friables.

Le sol est variable d'épaisseur. Quelques centimètres d'une terre noirâtre, mélangée à de nombreux fragments crayeux blancs, le forment le plus souvent. Il atteint, en certains endroits, une profondeur de 20 à 30 centimètres, mais il est toujours entremêlé de nombreux nodules crayeux et devient plus ou moins argileux. Enfin, assez souvent, les rognons non calcaires, les *eaux-bues*, de grosseur variable, affleurent en grand nombre à la surface. Il y a entre ces terrains et ceux de la Grande Champagne de Cognac identité de composition.

Lorsque, par exception, le sol qui surmonte les craies a une profondeur de 50 à 60 centimètres, qu'il est riche, plus ou moins argileux, qu'il ne contient que quelques fragments crayeux; lorsque le sous-sol profond est constitué par des roches continues, assez dures quoique blanches, la reconstitution est possible. Mais dans tous les autres terrains crayeux, la reconstitution en grande culture ne doit pas, pour l'instant, être entreprise.

Il en est ainsi par exemple dans les craies-tuffeau de Gennes, Montsoreau, Parnay, Aunis, Souzay, Saumur, Chacé, Brézé, Saint-Rémy-la-Varenne... Il en est de même pour certains terrains d'âge différent, non crayeux, mais dans lesquels le sous-sol est formé par une marne blanche ou jaune blanchâtre, friable, ressemblant dans quelques cas à de la chaux éteinte mélangée avec de la terre. Ces terrains sont l'exception à Montjean, Saint-Barthélemy, Faveraye-Machelles, Saint-Jean-des-Mauvrets. . C'est dans des milieux identiques que l'on a eu des échecs dans le midi de la France.

Les vignes américaines, greffées ou non, se chlorosent et meurent dans tous ces terrains. Les reconstituer actuellement avec les porte-greffes connus serait s'exposer à un échec certain, mieux vaut attendre.

Il ne faut cependant pas désespérer. Nous serons sous peu, dans trois ou quatre ans au plus, fixés pour ces terrains comme nous le sommes pour les autres. Les expériences, très méthodiques et très bien conduites, qui sont poursuivies

depuis quelques années par M. L. Ravaz dans les terrains de la Champagne de Cognac, crayeux comme ceux du Saumurois, nous en donnent l'assurance.

Il est acquis, à peu près définitivement aujourd'hui, que les Berlandieri, que j'avais conseillé d'essayer, à mon retour d'Amérique, après les avoir observés verts et vigoureux dans les craies du Texas, permettront de reconstituer beaucoup de terres crayeuses et marneuses où tous les autres porte-greffes se chlorosent; telles la plupart des terres calcaires du Saumurois, les terres blanches et marneuses du midi de la France...

La question est encore un peu douteuse pour les terrains dont le sol et le sous-sol sont constitués presque exclusivement par des craies tendres, sans terre arable ou avec terre arable de quelques centimètres d'épaisseur. Mais nous espérons, avec M. L. Ravaz, que les Berlandieri purs ou les hybrides de Berlandieri et de vignes françaises s'adapteront à ces terrains.

La sélection des nombreuses variétés du V. Berlandieri a permis d'obtenir des formes qui reprennent de bouture et qui conservent la propriété d'adaptation aux terrains calcaires de cette espèce. C'était là une difficulté pratique qui a été heureusement surmontée.

La reconstitution des terres crayeuses sera donc bientôt pratiquement possible; mais, en grande culture, il vaut mieux attendre encore.

Les terres crayeuses exceptées, tous les autres terrains du département de Maine-et-Loire, — et ce sont les plus nombreux, — sont favorables aux vignes américaines. Les coteaux schisteux du Layon, de Savennières et Saint-Georges-sur-Loire, les terres à micaschistes et les alluvions des rives ou des îles de la Loire, d'Ingrande, de Saint-Florent, de Champtocé, de Champtoceaux, — je ne cite que quelques noms pour mémoire, — peuvent être sûrement reconstitués par les porte-greffes américains.

Dans les coteaux du Layon ou de la rive droite de la Loire, on trouve des terrains de schistes, composés de nombreux fragments plus ou moins gros, plus ou moins foncés, — la teinte n'a pas d'importance, — en plaques, en cailloux anguleux et durs que vous nommez des *cosses*, ou en grosses pierres très dures employées pour la construction.

Le sol, variable d'épaisseur, contient parfois peu de terre, il est surtout formé de petits fragments de schiste. D'autres fois, c'est une terre siliceuse, meuble, rarement compacte. La fertilité est variable, mais n'a aucune importance pour le cas actuel. Des rognons de quartz sont, dans certaines régions, disséminés dans le sol et sous-sol.

Les schistes des mêmes formations, du Dévonien ou du Carbonifère, peuvent être très décomposés et siliceux; ils constituent alors des terres sableuses, meubles, maigres, avec nombreux cailloux de silex blanchâtres.

Les grès forment des terrains semblables à ceux qui proviennent de ces schistes pourris; ce sont des terres purement sablonneuses, très meubles, avec nombreux cailloux de silex en gros ou en petits fragments.

Ces sols graveleux renferment, dans d'autres parties, de l'argile rougeâtre qui leur donne plus de compacité, mais ne change pas leur propriété d'adaptation.

Dans le Layon et sur les coteaux des deux rives de la Loire, les terres sont parfois exclusivement composées de sables fins et maigres, que l'on trouve encore sur les rives ou dans les îles, à côté des terrains très fertiles sur lesquels nous reviendrons.

Dans la région de Champtoceaux, et dans quelques autres points isolés du département, les micaschistes, les gneiss ou les talcs remplacent les schistes et forment par leur décomposition des terrains très caillouteux, mais un peu plus argileux.

Dans les régions houillères, par exemple dans certaines parties des vignobles de Beaulieu, Ingrande, Rablay, Saint-Aubin, les terres toujours caillouteuses et assez meubles, sont des mélanges de schistes et de cailloux calcaires très durs, parfois nombreux.

Ces calcaires durs sont, à la Coulée-de-Serrant, à la Roche-aux-Moines, et dans les vignobles de la même région, associés à des fragments *lamelleux* de roches d'un vert foncé, que l'on nomme des serpentines, et à des silex blanchâtres.

Enfin, dans la Champagne de Méron, à Montreuil-Bellay et dans quelques autres rares vignobles du département, les terrains, qui appartiennent à d'autres

formations, au jurassique ou au tertiaire, sont formés par des roches calcaires, toujours dures, coquillières, parfois siliceuses et à grains plus ou moins gros.

Tous ces terrains, qui forment en somme la majorité des sols vignobles de l'Anjou, sont très favorables au *Rupestris*. C'est ce porte-greffe qui doit former la base de la reconstitution des vignobles et vous n'aurez recours aux autres vignes américaines dont j'ai à vous parler, que lorsqu'il vous sera impossible de l'utiliser dans les milieux qui lui sont défavorables.

Le Rupestris est peu exigeant au point de vue de la fertilité. Il vient dans les milieux les plus secs, dans les sables les moins riches et nourrit des greffes très vigoureuses. Il croît en Amérique dans le lit de ravins brûlés par le soleil, et dont le sol est formé en majorité de cailloux siliceux mélangés à du sable ou à de l'argile.

Le Rupestris redoute les marnes ou les calcaires crayeux tendres. Il y jaunit et y dépérit rapidement; ce n'est pas un plant des terrains crayeux ni des argiles pures compactes.

Il craint aussi l'humidité, l'eau stagnante au premier printemps; mais les terrains dans lesquels je vous conseille de le cultiver ne sont généralement pas mouilleux. S'ils l'étaient, par exception, il faudrait avoir recours au *Solonis;* ce n'est que dans ces cas rares, surtout si les terres sont assez fertiles, que le Solonis sera cultivé pour remplacer le Rupestris.

Dans les terrains schisteux du Layon et de la rive droite de la Loire, dans les terrains ardoisiers des environs d'Angers et dans un grand nombre de points des autres régions du département, se trouvent des terrains argileux. Les schistes, les micaschistes, les gneiss, les talcs et certains feldspaths, ou d'autres roches plus récentes, donnent, par leur décomposition complète, des terres fortes, compactes, peu ou pas caillouteuses. Les terrains argileux se trouvent aussi dans les formations crétacées ou jurassiques du Saumurois, dans les formations de sédiment et de transport d'autres parties. Je ne vous citerai pas d'exemple particulier, car ces terres sont disséminées dans tout le département.

Les terrains argileux sont surmontés parfois d'un sol caillouteux et siliceux de quelques centimètres d'épaisseur, reposant sur des argiles compactes et continues, noirâtres, rougeâtres, jaunâtres, blanchâtres, violacées ou irisées. Le sol et le sous-sol peuvent être entièrement argileux, et ils présentent les mêmes variations de teinte et de grandes différences de fertilité.

Le *Jacquez* est le porte-greffe à préférer pour ces terrains. Les autres porte-greffes : Rupestris, Riparia, Vialla, Solonis, York-Madeira, ne donnent pas dans ces milieux les résultats que l'on y obtient avec le Jacquez, ou n'y prospèrent pas. L'York-Madeira serait celui qui conviendrait le mieux avec le Jacquez, mais je le considère comme inférieur. Il reste chétif pendant les premières années, ce qui est un défaut important; il a donné, en outre, des échecs complets dans quelques régions après plusieurs années de greffage.

L'on a beaucoup critiqué le Jacquez porte-greffe, il y a quelques années; mais l'on apprécie mieux actuellement la valeur de ce cépage, que je considère comme un précieux porte-greffe pour les milieux dans lesquels je vous conseille de l'employer. Il n'y a aucunement à craindre que le phylloxéra le déprime lorsqu'il est bien adapté. Beaucoup de vignobles du Midi de la France, des Charentes, sont établis sur le Jacquez comme porte-greffe — il n'a évidemment aucune valeur comme producteur direct dans vos régions — dans des terrains où les Riparias, par exemple, végètent mal ou se chlorosent.

Il faudra donc avoir recours au Jacquez lorsque les terrains seront trop argileux pour le Rupestris, ce qui est relativement fréquent en Maine-et-Loire. Le Jacquez sera, par suite, un de vos porte-greffes importants, le plus important après le Rupestris.

Dans les terres argileuses, mais riches et fraîches, un cépage américain qui a été beaucoup employé au début de la reconstitution dans le Midi, le *Taylor*, a autant de valeur que le Jacquez, mais j'estime qu'il ne lui est pas supérieur.

Le Jacquez permettra encore de reconstituer certains terrains calcaires que je vous ai signalés, terrains dont le sol, riche et profond de 0 m. 50 à 0 m. 60, contient en mélange des *nodules* crayeux et repose sur un sous-sol de craie blanche, mais assez dure. Ces terrains seraient mauvais pour les autres porte-greffes, pour les Rupestris et les Riparias par exemple. Le Jacquez ne jaunit pas et porte des

greffes vigoureuses dans certaines marnes jaunâtres, mais assez riches, du midi de la France, où les Riparias se chlorosent après trois ou quatre ans de greffe. C'est le plant limite pour les terrains crayeux ou marneux, riches et profonds, après lesquels il faudra avoir recours au Berlandieri ou à ses hybrides.

PIERRE VIALA,
Professeur à l'Institut agronomique.

(*La suite prochainement.*)

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 31 *décembre* 1890.— *Présidence de M. Daubrée.*

M. Naudin adresse de la villa Thuret à Antibes quelques remarques au sujet de l'acclimatation de végétaux exotiques et notamment de l'impossibilité d'acclimater en France le *kola*, originaire des contrées les plus chaudes de l'Afrique. Il conseille l'essai dans nos établissements de l'Afrique occidentale et à la Guyane de l'*Isonandra Gutta*, des îles de la Sonde, producteur de gutta-percha. Pour l'Algérie. M. Naudin pense qu'il y aurait intérêt à étudier la culture industrielle du Cath ou Kath (*Khata edulis*), arbrisseau qui occupe dans le monde arabe le même rang que la Coca et le Maté dans l'Amérique du Sud.

M. Gobin adresse une note sur l'industrie fromagère et les droits de douane; il réclame un droit de 10 francs par kilog. pour les fromages à pâte molle et de 20 francs pour ceux à pâte ferme, ainsi qu'un droit de 8 francs par kilog. sur le lait.

M. Chardin, vétérinaire en 1er au 3e cuirassiers adresse une petite brochure relative à des essais de fabrication d'un pain de conserve avec du sang.

M. Dupuy-Montbrun, ancien professeur départemental d'agriculture des Basses-Alpes, envoie des notes relatives à la culture du maïs dans le sud-ouest.

M. Tisserand présente, de la part de M. Ronna, le tome III de son traité des irrigations publié dans la bibliothèque de l'enseignement agricole. Ce tome concerne les cultures arrosées, l'économie des irrigations (histoire, législation et administration).

M. Heuzé offre, de la part de M. Menault, inspecteur général de l'agriculture, le premier volume d'un important travail sur le Berry considéré au point de vue agricole. Cet ouvrage est renvoyé à l'examen de la section d'économie, de statistique et de législation agricoles.

M. Prillieux présente de la part de M. Pulliat le compte-rendu d'une conférence qu'il a faite à Chambéry sur l'appropriation du cépage au sol. Dans cette brochure, M. Pulliat insiste sur les avantages que pourrait rendre la culture du chasselas doré ou fendant roux de la Suisse pour la production du vin; et ce, surtout dans les départements limitrophes de la Suisse. M. Risler appuie les observations de M. Pulliat et rappelle que tout le vignoble du canton de Vaud est complanté en chasselas.

M. Lavalard offre à la Société la traduction, par MM. Cadiot et J. N Ries, avec annotations de M. Trasbot, de l'ouvrage de MM. Friedberger et Fröhner, sur la pathologie et la thérapeutique spéciales des animaux domestiques (Tome I, maladies de l'appareil digestif).

M. Michel Perret entretient la société de son invention du poêle-cheminée ouvert, ne présentant aucun des inconvénients des poêles

fermés et basée sur ce procédé simple d'élever la température de l'anthracite avant sa combustion, en réfléchissant le calorique sur cet anthracite.

M. Bénard entretient la Société de l'état des blés en terre à la suite de la température rigoureuse que nous venons de supporter. Pour lui et pour M. Gatellier, les blés ensemencés en octobre et qui avaient déjà un certain développement ont peu souffert de la gelée. Des mottes enlevées et placées dans un milieu plus chaud ont permis aux jeunes plantes de continuer à se développer. En ce qui concerne les blés ensemencés plus tardivement et dont la tige n'était pas sortie du sol, l'alimentation de la jeune plante ne s'est pas faite convenablement; la jeune racine a été serrée par la gelée et le mal est considérable.

M. Heuzé, dans la plaine de Trappes, a constaté que les blés ayant développé des cotylédons de 0 m. 04 à 0 m. 05 étaient attaqués à la partie supérieure, mais que le mal était insignifiant. Il est impossible de rien préciser pour le moment, mais M. Heuzé ne pense pas que l'hiver que nous venons de traverser soit néfaste aux blés ensemencés.

M. Prillieux signale de la part de M. le comte de la Laurencie l'observation suivante qu'il a faite sur ses vignes. M. de la Laurencie assure avoir constaté que le phylloxéra tend à disparaître des vignes qui sont traitées avec soin chaque année par les sels de cuivre pour les protéger contre le mildew. M. Prillieux pense qu'il y a là un fait à vérifier, comme il serait également intéressant de savoir si les vignes américaines dont les feuilles se couvrent chaque année de galles de phylloxéra en portent de même quand elles ont été traitées à la bouillie bordelaise. — M. Gréa fait observer que, dans le département du Jura, les traitements contre le mildew, aujourd'hui généralisés, n'ont pas enrayé l'extension du phylloxéra.

Il est procédé à l'élection d'un vice-président pour l'année 1891 qui deviendra président en 1892, et d'un vice-secrétaire pour l'année 1891. M. Berthelot est élu vice-président et M. Bouquet de la Grye, vice-secrétaire.

Le bureau de la Société pour l'année 1891 est ainsi constitué : M. Josseau, président; M. Berthelot, vice-président; M. Louis Passy, secrétaire perpétuel; M. Liébaut, trésorier perpétuel; M. Bouquet de la Grye, vice-secrétaire.

La Société clôture ensuite ses travaux de l'année 1890.

GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(7 JANVIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les cultivateurs ont de vives inquiétudes relativement aux céréales en terre; on craint que les dernières semailles ne soient perdues, par suite des rigueurs de la température pendant le mois de décembre. Les marchés agricoles ne reprennent qu'à peine leur activité; les cours de toutes les denrées se sont soutenus sans grandes variations.

II. — *Grains.*

Blés. — Comme nous l'avons dit les transactions ont eu peu d'importance pendant la période des fêtes, et les apports sur les marchés ont été forcément restreints par l'état des voies de communication. Les cours se sont bien soutenus sans variations notables. On cotait le samedi 3 janvier : Châlons-sur-Marne, 25 fr. les

100 kilog.; Chartres, 22 fr. 50 à 25 fr. 85; Laval, 24 fr. à 24 fr. 75; Dijon, 24 à 25 fr.; Nantes, 25 fr. 75 à 26 fr.; Bordeaux, 26 fr. à 26 fr. 25. A la halle de Paris, on cote les blés blancs de mouture du rayon, 24 fr. 75 à 27 fr. 25, et les roux, 24 fr. 25 à 26 fr. 50. Le marché commercial est calme aux cours suivants : disponible et courant du mois. 26 fr. 25 à 26 fr. 50; autres termes, 26 fr. 25 à 27 fr. — Les blés étrangers disponibles sont tenus comme suit : Californie, 27 fr. 25; Danube extra, 27 fr.; ordinaire, 24 fr. 75; tuzelle Oran, 26 fr. 75 les 100 kilog., à Calais, Rouen, le Hâvre et Saint-Nazaire; en outre, ceux à livrer se vendent : Australie, 27 fr. 60; Walla, 26 fr. 25; dur Tunisie, 23 fr.; dur Algérie, 22 fr. 50 dans nos ports du Nord et à Rouen. — Sur les grands marchés européens, les affaires ont également faibli, mais les cours se sont fermement tenus en général. A Berlin, on cote 24 fr. les 100 kilog.; à Vienne, 18 fr. 40; à Budapest, 17 fr. 90. A Londres, le continent poursuit ses achats de blés blancs. On a vendu des Californie, 20 fr. 90 à 21 fr. 15 les 100 kilog. et des Australie, 22 fr. 90. En Russie, les ports sont fermés par les glaces; à Odessa, environ vingt stemears chargés de blés sont bloqués. — Les importations dans nos ports sont toujours réduites, et les cours ont une nouvelle fermeté; voici les résultats des dernières ventes : Marseille, dur Tunisie, 20 fr. 50; dur Constantine, 21 fr. 25; Bone, 20 fr. 625 les 100 kilog. en entrepôt; Bordeaux : Sandomirka, 20 fr. 40; tuzelles, 21 fr. 50; Nantes : Nouvelle-Zélande, 27 fr. acquittés; Roumélie, 26 fr.; dur Oran, 23 fr. — Aux Etats-Unis, le blé est en légère baisse; on cote à New-York, 20 fr. 10; a Chicago, 18 fr. 45 les 100 kilog.

Seigles. — Prix soutenus en culture, de 17 fr. 25 à 17 fr. 50 les 100 kilog. à Paris. Au marché commercial, la tendance est calme aux prix de 17 fr. 25 pour le disponible et 17 fr. 25 à 18 fr. 25; pour le livrable.

Orges. — Cours sans changements; on cote les bonnes qualités 19 fr. à 21 fr. les 100 kilog., les moyennes, 17 fr. 75 à 18 fr. 50; les ordinaires, 17 fr. à 17 fr. 50. — Les escourgeons sont soutenus au prix de 19 fr. à 19 fr. 50 les 100 kilog.

Avoines. — Les avoines indigènes se vendent à la halle de Paris, 17 fr. à 19 fr. 25 les 100 kilog. suivant provenance, couleur et qualité; en avoines exotiques, des Suède disponibles ont été offertes à 18 fr. les 100 kilog.

Maïs. — Cours fermes de 15 à 20 fr. les 100 kilog. à Paris.

Sarrasins. — Le sarrasin de Bretagne est bien soutenue de 15 fr. 75 à 16 fr.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Les achats de la boulangerie sont un peu moins actifs; on cote : marque de Corbeil6, 1 fr. les 157 kilog. nets, marques de choix, 61 à 63 fr.; premières marques, 60 à 61 fr.; bonnes marques, 58 à 60 fr.; marques ordinaires, 57 à 58 fr.

Farines de commerce. — Le marché est calme; on cotant le 3 janvier : *douze-marques* disponibles, 59 fr. 25 à 59 fr. 50; livrables, 59 fr. 50 à 59 fr. 75.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix sont toujours tenus comme suit au marché de la Chapelle : foin, 43 à 49 fr. les 100 bottes de 5 kilog. à domicile; luzerne, 43 à 48 fr.; paille de blé, 24 à 31 fr.; de seigle, 24 à 32 fr.; d'avoine, 22 à 27 fr.

Graines fourragères. — A Paris, on cote : trèfle gros grain violet, 120 à 150 fr. les 100 kilog. ordinaire, 90 à 100 fr.; vieux, 70 à 80 fr.; luzerne de Provence, 120 à 150 fr.; de pays, 105 à 115 fr.; sainfoin double et simple, 25 à 28 fr.; minette en cosses, 25 à 30 fr.; écossée, 40 à 65 fr.; ray-grass anglais, 40 à 45 fr.; d'Italie, 38 à 45 fr.; vesce de printemps, 17 à 18 fr.; millet blanc, 25 à 26 fr.; pois jarras, 18 à 20 fr.; alpiste, 24 à 25 fr.

V. — *Fruits.* — *Légumes.*

Fruits frais. — Cours sans changements. Les oranges se vendent de 13 à 14 fr. le coffre de 500.

Légumes frais. — La verdure du midi arrive en assez bon état et se vend bien. On attend la fin de la gelée avec impatience pour la reprise des affaires. Voici les cours actuels : artichauts d'Algérie, 15 à 35 fr. le cent, chicorées, 10 à 30 fr.; escaroles d'Hyères, 15 à 30 fr.; haricots verts d'Algérie fins, 300 à 330 fr.; les 100 kilog.; moyens, 220 à 250 fr.; gros, 150 fr.; persil d'Avignon frisé, 150 à 200 fr.; simple, 70 à 80 fr.; de Cherbourg frisé, 100 à 220 fr.; simple, 70 à 80 fr.;

pissenlits de l'Est blancs, 140 à 160 fr.; verts, 60 à 65 fr.; chicorées de Saint-Remy, 45 fr.; de Barbentane, 40 à 45 fr.; d'Hyères, 45 à 55 fr.; choux-fleurs du Midi, 7 à 9 fr. la douzaine.

VI. — *Sucres. — Spiritueux.*

Sucres. — La tendance du marché de Paris est assez calmes; les cours varient peu ; le 3 janvier, on cotait : sucres roux 88 degrés, 33 fr. les 100 kilog.; blanc n° 3 disponible, 35 fr. 50 à 35 fr. 75; livrable février, 35 fr. 75 à 36 fr.; autres époques, 36 fr. 50 à 37 fr. Les raffinés sont en légère baisse au prix de 105 fr. les 100 kilog. pour la consommation et de 41 fr. à 41 fr. 50 pour l'exportation.

Mélasses. — La mélasse de raffinerie vaut à Paris 12 fr. les 100 kilog.; celle de fabrique 0 fr. 18 le degré saccharimétrique par 100 kilog.

Spiritueux. — Il y a eu un léger mouvement de hausse à Paris à la reprise des affaires après les fêtes; on a coté le 3 janvier : trois-six fin Nord disponible, 37 fr. 50 l'hectolitre; livrable février, 38 fr.; autres termes, 39 fr. à 40 fr. 25; le stock est de 14,925 pipes. — A Lille, l'alcool disponible se cote 35 fr. 75; le livrable, 35 fr. 25 à 39 fr. — Dans le Midi, les alcools de vins et de marcs sont fermes; on tient le trois-six bon goût de vin, 100 fr. l'hectolitre à Béziers et à Pezenas, 105 fr. à Cette; 90 à 100 fr. à Nîmes; 95 fr. à Montpellier; le trois de marc vaut 75 à 80.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Transaction sans activité à Paris aux cours suivants : huile de colza disponible, 63 fr. 75 à 64 fr. les 100 kilog.; livrable, 64 fr. 25 à 66 fr. 50; de lin, 55 fr. à 55 fr. 50.— Les marchés des départements sont fermes.

Huiles d'olives. — Les huiles nouvelles se paient à Nice 115 fr. 50 à 122 fr. les 100 kilog.; celles de la rivière de Gènes en primeurs, 105 fr.

Graines oléagineuses. — On cote à Arras : œillette, 24 fr. à 24 fr. 50; colza, 16 fr. à 16 fr. 50; lin, 19 à 21 fr.; cameline, 12 fr. à 14 fr. 50 l'hectolitre; à Caen : colza, 18 fr. les 104 litres.

VIII. — *Tourteaux. — Engrais.*

Tourteaux. — Les tourteaux de colza valent 13 fr. 50 les 100 kilog. à Caen; — à Lille, on cote : colza indigène, 15 fr. 50 à 16 fr.; étranger, 13 à 15 fr.; œillette, 16 à 17 fr.; lin indigène, 24 fr. à 25 fr. 50; chanvre, 20 à 21 fr.

Engrais. — Les affaires sont nulles pour le nitrate de soude ; pour les livraisons de janvier, on cote 17 fr. 50 les 100 kilog. à Dunkerque, et 17 fr. 60 à 17 fr. 75 pour le livrable dans les trois mois de février. — Le sulfate d'ammoniaque français est coté 29 fr. les 100 kilog. à Paris. Le sulfate anglais vaut 27 fr. 75 28 fr. à Dunkerque. — Les cours des superphosphates sont calmes à Paris ; les fabricants ont baissé leurs prix dans une assez large mesure; on cote : superphosphate soluble dans le citrate, 54 centimes le degré par 100 kilog. pour marchés au-dessus de 1000 tonnes, et 57 centimes pour quantités inférieures; solubles dans l'eau, 58 et 60 centimes. Dans le Nord, les cours sont de 48 à 50 centimes; à la Rochelle, Bordeaux et Nantes, on tient de 58 à 60 centimes. — Les phosphates de la Somme sont tenus par 1000 kilog. et par unité de phosphate : 60 à 65 pour 100, 0 fr. 90 à 0 fr. 95 ; 65 à 70 pour 100, 1 fr. 03 à 1 fr. 05; 70 à 75 pour 100, 1 fr. 28 sur wagon à Doullens. — Le chlorure de potassium à 90 degrés vaut 21 fr. les 100 kilog. à Lille ; le sulfate de potasse, 23 fr.; le nitrate de potasse, 42 fr.— Les matières organiques se vendent à Paris : cuir torréfié, 1 fr. 30 l'unité d'azote; corne torréfiée, 1 fr. 50 à 1 fr. 55; sang desséché non moulu, 1 fr. 65; moulu, 1 fr. 80; viande desséchée non moulue, 1 fr. 70; poudre d'os dégélatinés, 13 fr. 50 à 14 fr. les 100 kilog. à Paris; non dégélatinés, 12 fr. 50; superphosphate d'os pur, 0 fr. 74 l'unité.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — Après une vente assez active, il s'est produit un ralentissement surtout pour les beurres en mottes. On cote : beurres *en mottes :* fermiers d Gournay, extra, 4 fr. 20 à 4 fr. 40 le kilog.; choix, 3 fr. 80 à 4 fr.; bons, 3 fr. 3 fr. 40; ordinaires, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; laitiers des Charentes, 2 fr. 80 à 3 fr. 30 des Alpes, 3 fr. 40 à 3 fr. 70 : divers producteurs, 2 fr. 80 à 3 fr. 30; fermier d'Isigny, extra, 8 à 9 fr.; choix, 6 à 7 fr.; bons, 4 fr. 60 à 5 fr. 40; ordinaires 3 fr. 80 à 4 fr. 40; marchands d'Isigny, 3 fr. 50 à 4 fr. 40; du Gâtinais, 2 fr. 60

à 2 fr. 80; de Bretagne, 2 fr. 20 à 2 fr. 80; de Vire, 2 fr. 30 à 2 fr. 60; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 10. — *En livres :* fermiers, 3 fr. 10 à 3 fr. 40; Touraine, 2 fr. 70 à 2 fr. 90; Gâtinais, 2 fr. 50 à 2 fr. 80; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 40 à 2 fr. 60; Bourgogne, 2 fr. 40 à 2 fr. 60; le Mans, 2 fr. 40 à 2 fr. 70. — *Petits beurres :* choix, 2 fr. 40 à 2 fr. 90, suivant provenance; ordinaires, 2 fr. 20 à 2 fr. 50.

Œufs. — L'abondance des arrivages a amené la baisse; on cote : Normandie, extra, 130 à 155 fr. le mille; Picardie, 135 à 162 fr.; Touraine gros, 130 à 145 fr.; ordinaires, 110 à 115 fr.; Beauce, 122 à 140 fr.; Champagne, 110 à 115 fr.; Bourgogne, 108 à 114 fr.; Bretagne, 95 à 110 fr.; Vendée, 98 à 108 fr.; Nivernais, 105 à 110 fr.; Orne, 105 à 125 fr.; Auvergne, 96 à 102 fr.; Midi, 106 à 124 fr.; Autriche, 80 à 85 fr ; Allemagne, 80 à 85 fr.; œufs de conserve à la chaux, 80 à 86 fr.

Fromages. — A la halle de Paris, on cote : par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 70 à 75 fr.; grands moules, 45 à 55 fr.; moules moyens, 35 à 40 fr.; petits moules, 25 à 30 fr.; laitiers, 25 à 30 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 140 à 195 fr.; Roquefort, 200 à 280 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; Gouda, 100 à 130 fr.; Gérardmer et Limbourg, 100 à 110 fr.; Munster, 125 à 135 fr.; Romatour, 110 à 120 fr.; Cantal, 125 à 135 fr.; façon Port-Salut, 110 à 170 fr.; — par cent : Camembert, 40 à 72 fr.; façon, Coulommiers, 40 à 55 fr.; Mont-d'Or, 35 à 45 fr.; Livarot, 70 à 105 fr.; Gournay, 10 à 24 fr.; bondons, 8 à 18 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le marché de *Rouen* est bien approvisionné; on cote : veau, 1 fr. 80 à 2 fr. le kilog.; porc, 0 fr. 90 à 1 fr. 30. — A *Bergues*, on vend : bœuf (vif), 0 fr. 75 à 0 fr. 875; veau, 1 fr. 10 à 1 fr. 15; porc, 0 fr. 88 à 0 fr. 93. — à *Montereau*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 64; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 60; veau, 2 fr. à 2 fr. 30; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 80; porc, 1 fr. 38 à 1 fr. 45; — A *Damville*, veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 15; porcs maigres, 60 à 85 fr. la pièce. — A *Bordeaux*, bœuf, 70 à 80 fr. les 50 kilog.; vache, 60 à 73 fr.; mouton, 90 à 100 fr.; porc, 50 à 55 fr.

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 3 janvier : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 86 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 70 à 1 fr. 20; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 60; — veau extra, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; 1re qual., 1 fr. 90 à 2 fr. 66; 2e qual., 1 fr. 74 à 1 fr. 86; 3e qual., 1 fr. 60 à 1 fr. 70; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr. 56; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 36 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 50; carrés parés, 1 fr. 20 à 2 fr. 80; — porc, 1re qual., 1 fr. 20 à 1 fr. 30; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 5 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
76	70	63	108	90	75	90	85	75

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 67 à 68; 2e, 64 à 66; poids vif, 45 à 46 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,689	338	345	1.60	1.44	1 34	1.24	1.64	1.58	1.42	1.32	1.22	1.62
Vaches.....	658	150	237	1.56	1.36	1.24	1.16	1.60	1.54	1.34	1.22	1.14	1.58
Taureaux....	183	0	397	1.42	1.34	1.24	1.18	1.48	1.40	1.32	1.22	1.16	1.46
Veaux.....	1,197	102	80	2.06	1.86	1.76	1.56	2.26	»	»	»	»	»
Moutons....	8,662	600	20	2.12	1.96	1.72	1.64	2.20	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,810	203	81	1.30	1.26	1.20	1.14	1.36	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, les veaux et les moutons, mauvaise sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché

CHRONIQUE AGRICOLE (10 JANVIER 1891).

Les discussions relatives à la revision du tarif des douanes. — Sur l'inscription des produits agricoles au tarif minimum. — Nécessité de la stabilité des droits compensateurs. — Vœu émis par la réunion départementale des membres de la Société des agriculteurs de France dans l'Allier. — Extrait du discours prononcé par M. Méline à la réunion de l'Alliance de l'industrie, La fixité dans le tarif minimum. — Appréciations de l'administration des contributions indirectes sur la production des vins et des cidres en 1890. — Valeur des vins de la deuxième vendange. — La production des vins de marcs et des vins de raisins secs. — Importations et exportations de blé du 1er août au 30 novembre 1890. — Dates des concours de la Société hippique française en 1891. — Réunion annuelle du Syndicat des agriculteurs de la Haute-Loire. — Note de M. Petin sur l'Union des syndicats du sud-est. — Opérations du Syndicat des agriculteurs de la Mayenne. — Rapport de M. Xambeu au Comité central de la Charente-Inférieure sur la reconstitution des vignobles dans les terrains crayeux. — Autres travaux présentés à ce comité. — Publications de M. Rougier et de M. Pannetier sur la reconstitution des vignobles par les cépages résistants. — Etude de M. Grazzi-Soncini sur les caractères et les défauts du vin.

I. — *Tarif maximum et tarif minimum.*

La question soulevée dans nos colonnes sur la marche à suivre dans la révision du tarif des douanes en ce qui concerne les produits agricoles, est de plus en plus comprise par les agriculteurs. Nous avons fait ressortir les motifs d'ordre supérieur qui militent en faveur de l'inscription au tarif minimum des droits compensateurs réclamés par l'agriculture, et la majoration de ces droits au tarif général. Aucune objection sérieuse n'a été présentée, et de fait il n'y en a pas à faire valoir, quand on cherche uniquement à faire réaliser, dans la revision du tarif des douanes, une œuvre réellement utile et durable. La question entre le tarif unique et le double tarif a été résolue par la Commission des douanes de la Chambre des députés ; elle s'est prononcée pour le double tarif, et elle sera certainement suivie par le Parlement. Il n'y a plus à réclamer en faveur d'un tarif unique, on serait certainement battu en se plaçant sur ce terrain. Dès lors, la question capitale, dont dépend l'avenir, est celle de savoir si l'on doit inscrire les droits compensateurs réclamés par les agriculteurs au tarif général ou au tarif minimum.

La réponse s'impose d'elle-même. Ces droits doivent figurer au tarif minimum, si l'on veut qu'ils aient un caractère de stabilité et de durée, car ce tarif est le seul qui doit rester immuable, tandis que le tarif général est, par sa nature même, sujet à être modifié. C'est ce qu'il importe de répéter, afin de dissiper des illusions trop répandues, afin de faire bien comprendre aux cultivateurs dans quel sens ils doivent diriger désormais leurs revendications, pour que celles-ci aboutissent sans danger pour l'avenir. C'est d'ailleurs ce que les associations agricoles commencent à bien saisir. C'est ainsi que dans la réunion départementale des membres de la Société des agriculteurs de France appartenant au département de l'Allier, qui s'est tenue à Moulins le 19 décembre sous la présidence de M. de Garidel, le vœu suivant a été émis : « Si deux tarifs, l'un maximum et l'autre minimum, devaient être adoptés par le Parlement, obtenir que le tarif minimum grève de droits compensateurs les produits agricoles étrangers. » Nous ne doutons pas que les associations agricoles entreront toutes dans la même voie.

On sait que cette opinion a été soutenue par M. Méline devant la Commission des douanes. Il l'a reprise dans la grande réunion provoquée le 17 décembre à Paris par l'Alliance de l'industrie française. Voici un extrait de son discours :

« Pour certains produits agricoles, vous savez que le Gouvernement n'a présenté qu'un seul tarif, parce que, je le répète, il admettait encore la possibilité de faire des traités. Mais la Commission les a repoussés en principe, et, dans ces conditions, l'inscription des produits agricoles au tarif général ou au tarif minimum n'a plus la même signification.

« Dès lors, on est amené à se demander s'il n'y a pas plus d'inconvénients que d'avantages à n'avoir qu'un seul tarif; il en est un qu'on ne saurait nier, c'est que nous risquons d'affaiblir ainsi notre situation vis à vis de l'étranger.

« Il y a, en effet, un grand nombre de pays avec qui nous faisons beaucoup d'échanges de produits agricoles. — Je ne parle pas seulement de l'Italie, avec laquelle il faut prévoir à un moment donné une reprise de relations, mais de la Suisse et de la Belgique, par exemple: or, si nous donnons à tous ces pays notre tarif agricole unique pour rien, ils n'auront aucun intérêt à nous offrir leur tarif minimum et seront tentés de nous opposer leur tarif général. Remarquez que, lorsque la Commission des douanes a pris cette résolution, c'est l'élément libre-échangiste qui, par son appoint, a constitué la majorité, et il est permis de chercher à découvrir l'arrière-pensée qui l'inspirait : d'abord, il ne voulait pas de droits plus élevés que ceux que nous proposons; ensuite, il ne désire pas très vivement que notre nouveau régime économique puisse fonctionner; il nourrit toujours l'espérance secrète qu'il sera arrêté dès ses premiers pas, que les pays étrangers repousseront notre tarif minimum, qu'on sera acculé à une guerre de tarifs et qu'alors les souffrances de certains intérêts, habilement exploitées par une presse bien disciplinée, suffiront à ramener le Parlement en arrière et le décideront à rentrer dans la voie des traités de commerce.

« Voilà ce qu'on espère avec un tarif général insuffisant, ou, ce qui est la même chose, avec l'absence de tarif général pour certains produits.

« Le jour où il se trouverait une majorité pour revenir au régime des traités de commerce, rien n'empêcherait d'y introduire les produits agricoles, bien qu'ils ne figurent qu'à un seul tarif, et c'est ici que se présente le danger le plus sérieux pour l'agriculture avec un seul tarif. Car, si l'on comprend jamais les produits agricoles dans un traité, c'est sur le tarif unique que se feront les concessions, le jour où on serait amené à en faire, tandis qu'avec le régime des deux tarifs ces concessions se feraient uniquement sur le tarif général, et le tarif actuel resterait toujours ce qu'il est.

« Je crois qu'il y a là des considérations qui sont dignes de vos méditations : c'est une question peu connue et peu comprise. La Commission des douanes, dans une portion au moins de ses membres, est encore hésitante sur la valeur et la portée de la résolution qu'elle a prise. Je signale cette difficulté aux amis dévoués de l'agriculture, afin qu'ils veuillent bien l'étudier et nous éclairer de leurs lumières. »

Dans quelques semaines auront lieu les grandes réunions agricoles annuelles. Ces questions y seront approfondies; il importe qu'elles y soient bien mûries, car l'heure est fatale, et les dernières limites de temps sont arrivées.

II. — *La production des vins et des cidres.*

On trouvera plus loin, à la partie officielle (p. 53), les documents réunis par l'administration des contributions indirectes sur la production des vins et des cidres en 1890. D'après ces documents, la production des vins s'élèverait approximativement à 27,416,000 hectolitres; c'est un accroissement de 4,193,000 hectolitres sur la production de l'année précédente, mais il y aurait une réduction de 2,261,000 hectolitres sur la production moyenne des dix dernières années. Pendant cette période, les ravages du phylloxéra ont continué à s'accentuer, tandis que les vignes nouvellement replantées sont encore, dans leur ensemble, trop jeunes pour donner des vendanges abondantes.

Aux tableaux ordinaires que nous reproduisons, l'administration des contributions indirectes en ajoute deux autres que nous ne pouvons

qu'analyser sommairement. Le premier se rapporte à la valeur des vins de la récolte de 1890. La production se répartit entre 26,912,290 hectolitres de vins de qualité ordinaire et 504,037 hectolitres de vins de qualité supérieure; la valeur totale de la production serait de 988,793,866 francs, dont 784,465,010 francs pour les vins de qualité ordinaire et 204,328,856 francs pour ceux de qualité supérieure. — Le deuxième tableau donne la production des vins de deuxième cuvée et des vins de raisins secs. D'après ce tableau, la production des vins de marcs, en 1890, aurait été de 1,946,729 hectolitres, et celle des vins de raisins secs de 4,292,850 hectolitres. Pour les vins de raisins secs, le département de la Seine se place en première ligne, avec 922,085 hectolitres (près du cinquième de la production).

En ce qui concerne les cidres, la production a été notablement plus élevée que celle de l'année précédente; elle se rapproche sensiblement de la moyenne des dix dernières années.

III. — *Le commerce du blé.*

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel* du 7 janvier, le relevé suivant des quantités de froment (grains et farines) importées et exportées du 1er août au 30 novembre 1890 au commerce spécial :

	Importations (quint. mét.)		Exportations (quint. mét.)	
	Grains.	Farines.	Grains.	Farines.
Du 1er août au 31 octobre.....	3,244,548	121,272	2,272	18,386
Première quinzaine de novembre 1890...	418,199	6,549	112	3,821
Deuxième — —	491,847	21,877	305	5,440
Totaux.....	4,154,594	149,698	2,689	27,647

Pendant la même période de la campagne précédente, les importations avaient été de 2,844,000 quintaux métriques pour les grains, et de 69,000 quintaux pour les farines.

IV. — *Société hippique française.*

La Société hippique française vient de fixer le programme des concours de chevaux de service qu'elle tiendra en 1891. Ces concours seront, comme les années précédentes, au nombre de six, savoir : concours du midi, à Bordeaux, du 8 au 15 février; concours de l'ouest, à Nantes, du 8 au 15 mars; concours central de Paris, du 30 mars au 17 avril; concours du nord, à Lille, du 7 au 14 juin; concours du sud-est, à Vichy, du 23 au 30 juin; concours de l'est, à Nancy, du 15 au 19 juillet. — Dans ces concours, il sera distribué 1,851 prix, pour 322,549 fr. 75. Au concours central de Paris, le nombre des prix sera de 527, et leur valeur de 118,137 fr. 50.

V. — *Syndicats agricoles.*

Dans la première réunion annuelle du Syndicat des agriculteurs de la Haute-Loire, qui s'est tenue au Puy le 21 décembre, le développement rapide de ce syndicat a été constaté; pendant les cinq derniers mois, il s'est accru de 450 adhésions. Dans cette réunion, la création d'un comité administratif a été décidée. M. Jacotin, président du syndicat, a fait ressortir que l'action bienfaisante du syndicat doit se faire sentir non seulement sur les populations rurales, mais encore sur toutes les classes de la société.

M. Ch. Petin, président du Syndicat des agriculteurs de Saint-Mar-

cellin (Isère), nous adresse la note suivante sur l'assemblée générale de l'Union des syndicats du sud-est :

« Le président M. de Saint-Victor, dans son rapport, signale l'augmentation des syndicats adhérents à l'Union qui de 11 syndicats en 1888 au moment de sa fondation est maintenant de 52 représentant environ 25,000 membres. Il s'occupe ensuite des diverses pétitions présentées par l'Union au sujet des droits de douane, de l'impôt foncier, des falsifications des denrées et sur la représentation agricole. Ces pétitions que l'on a fait parvenir au président de la Société des agriculteurs de France, ont été remises à M. Méline, président de la Commission des douanes et à M. Le Breton qui les appuiera au Sénat.

« Les différents rapports présentés sont : les comptes du trésorier, le rapport sur le bulletin, sur l'office chargé des achats et des ventes, sur les boucheries, et le rapport de la Commission du contentieux.

« Les recettes s'élèvent à 1096 fr. 65 provenant des cotisations des syndicats unis et les dépenses à 995 fr. 60, d'où il résulte un boni de 101 fr. 05, chiffre bien modeste mais suffisant. Voici le résultat des opérations faites avec le syndicat central des agriculteurs de France depuis l'entente conclue par M. Le Trésor de la Roque, président de l'Union des syndicats des agriculteurs de France. Nous lui avons passé des ordres pour 89,000 kilog. de marchandises et pour son compte nous avons achetés 45,800 kilog. de divers produits, soit un total de 134,800 kilog.

« Le total des achats faits par l'office de l'Union pour les syndicats adhérents du 1er juillet au 1er novembre, non compris les ordres du syndicat central, s'élève à 1,116,500 kilog., et cependant l'on n'a traité des affaires que pour 32 syndicats adhérents. Les ventes faites par l'intermédiaire de l'Union sont encore peu nombreuses.

« Pour les boucheries, le chiffre d'affaire a été de 710,640 fr. 30, mais si l'on considère la part qui revient sur ce total aux producteurs de bétail pour leurs envois, l'on est étonné de voir qu'ils n'ont envoyé des animaux que pour 113,746 fr. 75, et ces envois se répartissent sur 39 producteurs seulement, chiffre vraiment dérisoire, qui montre que nos populations rurales sont loin de savoir utiliser ce service créé pour elles. »

Le Syndicat des agriculteurs de la Mayenne va renouveler prochainement ses marchés pour la fourniture de diverses graines fourragères, trèfles, luzerne, minette, ray-grass, prairies naturelles, racines, etc., pendant l'année 1891. Les offres ne seront examinées que sous la condition de donner des garanties traduites par des chiffres sur la faculté germinative et le degré de pureté de toutes les graines en général et sur l'absence de la cuscute dans les graines des Légumineuses. Les personnes qui désireraient prendre part à l'adjudication devront faire parvenir leurs offres à M. Leizour, président du Syndicat, à Laval, au plus tard le 20 janvier courant, délai de rigueur.

VI. — *Questions viticoles.*

La reconstitution des vignobles dans les terrains calcaires constitue la plus grande difficulté de la viticulture moderne; aussi les efforts se poursuivent de toutes parts pour résoudre ce problème. Dans le bulletin que vient de publier le Comité central de la Charente-Inférieure, un rapport de M. Xambeu conclut que, pour les terrains crayeux des Charentes, le porte-greffe semble théoriquement indiqué par le croisement des V. Berlandieri avec les V. Rupestris et les V. Riparias; pour l'obtenir, il faut du temps et une longue expérience. « Nos collègues, MM. Bethmont et Verneuil, ajoute-t-il, qui poursuivent cette expérience avec soin, dans leurs domaines, vous diront sans doute qu'il faut attendre encore au moins pendant trois ans. » Le même bulletin

renferme plusieurs rapports de MM. Bethmont, Mériot et Tord, d'où il résulte que la reconstitution marche toujours lentement dans ce département, à raison précisément des difficultés spéciales offertes par les terrains crayeux. Mais il faut espérer que l'énergie dépensée dans les efforts sera enfin couronnée de succès.

M. Rougier, professeur départemental d'agriculture, vient de publier la 3e édition de ses *Instructions pratiques sur la reconstitution des vignobles par les cépages américains* (librairie de G. Masson, à Paris; prix, 3 fr.; franco, 3 fr. 40). Nous avons déjà signalé cette publication intéressante; la nouvelle édition s'est augmentée notamment d'observations sur l'affinité entre le sujet et le greffon et sur les meilleures variétés de vignes à greffer et à multiplier dans les diverses régions viticoles de la France.

M. Pannetier, secrétaire-adjoint de la Société d'agriculture de Tarn-et-Garonne, publie une brochure instructive sur *La plantation de la vigne dans le sud-ouest;* elle est consacrée surtout aux meilleures méthodes de reconstitution par le greffage sur cépages résistants.

Nous devons signaler l'étude sur *Le vin, ses caractères et ses défauts*, par M. Grazzi-Soncini, directeur de l'école de viticulture de Conegliano (Italie). La traduction française de cet ouvrage a été faite par M. Picaud. C'est surtout un livre fait pour guider dans l'essai et la dégustation des vins de diverse nature; une large place y est donnée, naturellement, aux défauts des vins, ainsi qu'aux procédés qu'on peut employer pour les faire disparaître, quand il est possible d'y remédier.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Production des vins et des cidres en 1890.

La Direction générale des contributions indirectes publie dans le Bulletin du ministère des finances les documents suivants sur la production des vins et des cidres en 1890, en France et en Algérie.

La récolte des vins de l'année 1890 est évaluée au chiffre approximatif de 27,416,000 hectolitres, soit 15 hectolitres par hectare de vigne. Elle présente une augmentation de 4,193,000 hectolitres sur celle de 1889 (23,224,000 hectolitres, soit 13 hectolitres par hectare) et un déficit de 2,261,000 hectolitres seulement par rapport à la production moyenne des dix dernières années.

L'Administration évaluait l'hectolitre, en moyenne, à 38 francs en 1889; pour 1890, son évaluation descend à 36 francs. A ce compte, la valeur totale de la récolte ressortirait pour 1889 à 881 millions de francs et à 989 millions pour 1890.

L'augmentation s'applique à 45 départements; elle est surtout marquée dans ceux des Basses-Alpes, 137 pour 100; des Alpes-Maritimes, 100 pour 100; de l'Aveyron, 105 pour 100; de la Savoie, 99 pour 100; du Var, 84 pour 100; du Rhône, 70 pour 100; de la Drôme, 68 pour 100; de la Vienne, 68 pour 100; de l'Allier, 66 pour 100; de la Loire-Inférieure, 66 pour 100; de l'Isère, 65 pour 100; du Puy-de-Dôme, 62 pour 100; des Pyrénées Orientales, 61 pour 100; de la Loire, 57 pour 100; de la Haute-Savoie, 57 pour 100; des Bouches-du-Rhône, 51 pour 100; du Gard, 46 pour 100; de la Vendée, 46 pour 100; de l'Ain, 41 pour 100; de l'Hérault, 36 pour 100; de l'Aude, 20 pour 100; de Saône-et-Loire, 20 pour 100.

Par contre, des diminutions apparaissent dans 31 départements; elles sont particulièrement sensibles dans le Morbihan, 70 pour 100; les Vosges, 60 pour 100; la Haute-Marne, 45 pour 100; la Corrèze, 41 pour 100; Meurthe-et-Moselle, 38 pour 100; Eure-et-Loir, 38 pour 100; la Meuse, 36 pour 100; l'Aube,

34 pour 100; la Sarthe, 32 pour 100; la Gironde, 25 pour 100; la Haute-Saône, 23 pour 100.

Si la quantité laisse à désirer sur quelques points, on s'accorde, en revanche, à reconnaître que la qualité est généralement bonne.

Les viticulteurs ont employé, dans une proportion sensiblement plus grande que l'an dernier, des sucres à tarif réduit pour améliorer la qualité de leurs produits ou en augmenter le rendement.

Les quantités de sucre déclarées pour le sucrage, qui, pendant les dix premiers mois de 1889, avaient été de 19,561,618 kilogrammes, atteignaient à la fin d'octobre 1890, le chiffre de 32,931,646 kilogrammes, soit une augmentation de 13,370,028 kilogrammes.

Il a fallu, cette année, comme les années précédentes, recourir à l'importation afin de combler l'insuffisance de la production. Pour les onze premiers mois de 1890, les quantités tirées de l'extérieur ont été de 9,532,197 hectolitres.

Les vins d'Espagne figurent dans ce chiffre pour 6,825,788 hectolitres, les vins d'Italie pour 17,994 hectolitres, les vins de Portugal pour 189,909 hectolitres, les vins d'Algérie pour 1,737,592 hectolitres, et ceux de Tunisie pour 9,022 hectolitres.

Un autre appoint a été fourni par la fabrication des vins de marcs additionnés de sucre et par la fabrication des vins de raisins secs.

La production s'est élevée à 1,946,729 hectolitres pour les vins de marcs et à 4,292,850 hectolitres pour les vins de raisins secs, soit, dans l'ensemble, une augmentation de 2,934,328 hectolitres sur les résultats de la période correspondante (1er novembre 1888 au 1er novembre 1889).

Voici quel a été, depuis 1880, le mouvement de la production, de l'importation et de l'exportation des vins :

Années.	Surfaces en vignes.	Vins de vendanges.	Vins de toutes sortes. Importation.	Vins de toutes sortes. Exportation.
	hectares.	hectolitres.	hectolitres	hectolitres.
1880	2,204,459	29,667,000	7,219,000	2,488,000
1881	2,699,923	34,139,000	7,839,000	2,572,000
1882	2,135,349	30,886,000	7,537,000	2,618,000
1883	2,095,927	36,029,000	8,980,000	3,093,000
1884	2,040,759	34,781,000	8,115,000	2,470,000
1885	1,990,586	28,536,000	8,182,000	2,580,000
1886	1,959,102	25,063,000	11,011,000	2,704,000
1887	1,944,150	24,333,000	12,277,000	2,402,000
1888	1,843,580	30,102,000	12,064,000	2,118,000
1889	1,817,787	23,224,000	10,470,000	2,116,000
Moyenne	2,073,162	29,677,000	9,369,000	2,521,000
1890 (11 premiers mois)	1,816,544	27,416,000	9,532,000	1,943,000

En *Algérie*, la culture de la vigne continue à s'étendre. La superficie des terrains complantés a augmenté de 3,699 hectares en 1890, et la récolte s'est élevée à 2,844,000 hectolitres contre 2,512,200 en 1889.

La production se répartit par province de la manière suivante :

	hectares.	hectolitres.
Province d'Alger	35,572	1,164,565
— d'Oran	40,784	1,337,153
— de Constantine	22,185	342,412
Total	98,541	2,844,130

Dans les régions de Bône et de Philippeville, les vignes ont été, cette année, atteintes par le mildew, le péronospora et l'oïdium. Aussi, la production de la province de Constantine est-elle inférieure de 182,273 hectolitres à celle de 1889 (342,412 hectolitres contre 524,685).

Nota. — Les renseignements fournis par le Service des contributions indirectes en ce qui concerne les récoltes de vins et de cidres sont recueillis sur place par les chefs locaux, résidant le plus souvent au chef-lieu de canton; autant que possible, on les rapproche des renseignements destinés au ministère de l'agriculture. Les chiffres contenus dans les tableaux ci-après peuvent donc être considérés comme se rapprochant sensiblement de la réalité. L'Administration tient cependant à avertir le lecteur que ces évaluations ne sauraient prétendre à une parfaite exactitude.

Départements	Hectares en vignes	Année 1890	Année 1889	Année moyenne de 1880 à 1889.	Augmentation	Diminution
—	—	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.
Ain	14,340	167,346	118,153	272,809	»	105,463
Aisne	3,235	50,302	44,800	68,050	»	17,748
Allier	14,061	189,919	114,093	185,339	4,580	»
Alpes (Basses-)	10,044	44,209	18,632	57,071	»	12,862
Alpes (Hautes-)	3,913	26,554	29,339	62,818	»	36,264
Alpes-Maritimes	20,035	43,643	20,840	60,818	»	16,975
Ardèche	13,411	102,680	87,576	85,754	16,926	»
Ardennes	678	5,402	6,079	12,210	»	6,808
Ariège	12,415	57,358	42,040	85,191	»	27,833
Aube	19,788	277,097	422,591	371,551	»	94,454
Aude	97,405	2,856,380	2,376,601	3,519,582	»	663,202
Aveyron	13,441	84,908	41,233	230,236	»	147,328
Bouches-du-Rhône	17,066	990,972	652,057	299,379	691,593	»
Cantal	431	3,396	525	6,323	»	2,927
Charente	19,390	84,442	104,328	266,180	»	181,738
Charente-Inférieure	34,573	378,665	404,505	1,027,712	»	649,047
Cher	13,662	111,445	104,412	183,629	»	72,184
Corrèze	9,681	13,431	22,847	102,576	»	89,145
Côte-d'Or	29,908	526,791	501,357	728,903	»	202,112
Creuse	15	48	121	119	»	71
Dordogne	32,279	90,623	101,715	194,874	»	109,251
Doubs	6,911	45,327	53,262	88,254	»	42,927
Drôme	13,081	125,879	74.635	83,710	42,169	»
Eure	367	9,744	5,364	6,851	2,893	»
Eure-et-Loir	1,237	11,185	17,856	817	»	5,632
Gard	41,142	1,626,462	1,109,016	675,217	951,245	»
Garonne (Haute-)	57,488	386,158	391,329	797,012	»	410,854
Gers	100,554	897,073	943,387	1,040,684	»	143,611
Gironde	137,282	1,593,941	2,148,516	1.572,953	20,998	»
Hérault	140,497	6,045,743	4,418,495	3,516,695	2,529,048	»
Ille-et-Vilaine	18	360	308	561	»	201
Indre	13,921	65,814	56.287	170,660	»	104,846
Indre-et-Loire	57,265	439,497	416,620	618,765	»	179,268
Isère	28,012	342,889	206,961	374,252	»	31,363
Jura	17,561	115,332	94,259	163,430	»	48,098
Landes	18,313	274,801	281,289	198,673	76,128	»
Loir-et-Cher	60,376	458,196	519,620	684,843	»	226,687
Loire	16,115	376,575	239,006	241,352	135,224	»
Loire (Haute-)	8,335	39,550	46,936	86,009	»	46,459
Loire-Inférieure	31,000	620,000	372,000	826,323	»	206,323
Loiret	21,725	138,476	152,796	404,817	»	266,341
Lot	30,089	67,938	68,380	166,483	»	98,545
Lot-et-Garonne	56,754	230,831	224,998	396,040	»	165,209
Lozère	1,611	3,621	2,013	8,503	»	4,882
Maine-et-Loire	45,471	499,368	437,900	580,771	»	81,403
Marne	14,299	253,348	277,727	366,196	»	112,848
Marne (Haute-)	14,279	175,760	319,466	301,970	»	126,210
Mayenne	377	2,121	4,310	3,211	»	1,090
Meurthe-et-Moselle	16,026	304,712	493,200	470,776	»	166,064
Meuse	9,896	160,541	253,084	234,702	»	74,161
Morbihan	1,385	7,843	26,165	34,943	»	27,100
Nièvre	11,227	108.664	96,161	172,776	»	64,112
Oise	255	3,002	3,081	3,354	»	352
Puy-de-Dôme	45,000	885,000	545,755	858,321	26,679	»
Pyrénées (Basses-)	19,527	144,720	134,743	140,269	4,451	»
Pyrénées (Hautes-)	16,282	91,735	66,754	140,070	»	48,335
Pyrénées-Orientales	45,970	1,261,380	781,487	1,271,849	»	10,469
Rhône	29,795	426,628	250,708	388,568	38,060	»
Saône (Haute-)	9,871	54,137	70,810	129,087	»	74,950
Saône-et-Loire	28,821	562,928	465,234	629,358	»	66,430
Sarthe	9,100	54,485	80,380	89,476	»	35,091
Savoie	12,170	170,357	85,848	199,015	»	28,658
Savoie (Haute-)	8,213	126,050	80,195	161,316	»	35,266
Seine	756	18,170	15,622	16,580	1,590	»
Seine-et-Marne	7,298	51,617	53,060	115,430	»	63,813
Seine-et-Oise	6,204	155,878	138,251	145,902	9,976	»
Sèvres (Deux-)	9,223	66,664	50,508	124,781	»	58,117
Tarn	34,610	54,613	55,474	533,379	»	478,766
Tarn-et-Garonne	45,763	217,011	217,371	346,285	»	129,274
Var	33,072	400,138	216,473	312,898	87,240	»
Vaucluse	18,605	173,692	103,023	135,997	37,695	»
Vendée	18,027	262,518	179,461	368,653	»	105,135
Vienne	21,327	262,387	155,056	690,636	»	428,249
Vienne (Haute-)	386	482	385	8,638	»	8.156
Vosges	5,575	66,772	170,085	129,910	»	63,138
Yonne	38,206	372,702	337,618	607,110	»	234,408
Totaux	1,816,544	27,416,327	23,223,572	29,677,095	4,676,485	6,937,253
					Diminution :	2,260,768

Voici le tableau de la production des *cidres* en 1889 et en 1890 :

Départements	Année 1890	Année 1889	Année moyenne de 1880 à 1889.	Augmentation	Diminution
	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.
Ain	2,455	1,295	1,498	957	»
Aisne	151,563	44,575	135,597	15,966	»
Allier	15,116	8,347	12,026	3,090	»
Alpes (Hautes-)	»	135	28	»	28
Ardennes	98,073	14,735	46,934	51,139	»
Ariège	»	»	227	»	227
Aube	18,511	6,458	20,156	»	1,645
Aveyron	21,614	19,561	21,533	81	»
Bouches-du-Rhône	815	140	1,478	»	663
Calvados	752,007	712,948	1,327,697	»	575,690
Cantal	3,892	5,053	4,035	»	143
Charente	1,484	2,534	3,428	»	1,944
Cher	4,098	2,252	19,910	»	15,812
Corrèze	21,285	10,597	33,140	»	11,855
Côtes-du-Nord	1,002,205	94,615	848,593	153,612	»
Creuse	4,963	1,940	8,222	»	3,259
Dordogne	4,493	6,366	9,113	»	4,620
Doubs	370	185	142	228	»
Drôme	»	»	12	»	12
Eure	748,058	413,510	781,223	»	33,165
Eure-et-Loir	67,420	34,534	118,155	»	50,735
Finistère	121,987	87,479	151,977	»	29,990
Garonne (Haute-)	6,529	815	926	5,603	»
Ille-et-Vilaine	3,352,070	370,683	2,282,545	1,069,525	»
Indre	7,654	3,059	17,322	»	9,668
Indre-et-Loire	5,965	3,513	11,406	»	5,441
Isère	3,073	958	2,321	752	»
Loir-et-Cher	5,263	3,353	26,521	»	21,258
Loire	1,472	1,391	1,075	397	»
Loire (Haute-)	470	579	811	»	341
Loire-Inférieure	210,000	48,600	258,914	»	48,914
Loiret	12,548	2,302	22,647	»	10,099
Lot	2,707	3,479	3,283	»	576
Lot-et-Garonne	»	»	18	»	18
Lozère	»	»	8	»	8
Maine-et-Loire	56,748	13,330	56,283	465	»
Manche	619,713	184,944	1,082,209	»	462,496
Marne	24,734	5,855	16,272	8,462	»
Marne (Haute-)	»	»	236	»	236
Mayenne	362,240	115,512	667,435	»	305,195
Meuse	1,339	407	527	812	»
Morbihan	850,532	221,990	803,418	47,114	»
Nièvre	1,891	2,540	7,097	»	5,206
Nord	4,735	2,265	5,545	»	810
Oise	507,642	82,802	344,357	163,285	»
Orne	456,564	286,503	950,097	»	493,533
Pas-de-Calais	72,384	18,369	50,751	21,633	»
Puy-de-Dôme	24,494	29,868	25,488	»	994
Pyrénées (Basses-)	14,937	3,787	5,311	9,626	»
Pyrénées (Hautes-)	2,874	3,465	1,409	1,465	»
Rhin (Haut-). (Terr. de Belfort)	232	»	48	184	»
Saône (Haute-)	799	804	2,306	»	1,507
Sarthe	145,330	38,350	468,466	»	323,126
Savoie	8,984	5,358	6,222	2,762	»
Savoie (Haute-)	36,096	43,883	45,330	»	9,234
Seine	475	109	330	145	»
Seine-Inférieure	755,222	518,773	985,088	»	229,866
Seine-et-Marne	97,783	32,090	80,403	17,380	»
Seine-et-Oise	122,118	43,913	135,002	»	12,884
Sèvres (Deux-)	1,778	1,794	8,720	»	6,942
Somme	206,375	70,998	158,391	47,984	»
Tarn	1,012	1,313	983	29	»
Tarn-et-Garonne	669	1,239	501	168	»
Vendée	537	»	25	512	»
Vienne	794	400	12,107	»	11,313
Vienne (Haute-)	21,280	7,268	36,223	»	14,943
Yonne	46,747	37,422	77,300	»	30,553
Totaux	11,095,223	3,701,342	12,206,801	1,623,376	2,734,949

Diminution : 1,111,573

La récolte de 1890 dépasse de 7,394,000 hectolitres celle de 1889 (11,095,000 hectolitres contre 3,701,000); elle n'est inférieure que

de 1,112,000 hectolitres à la production moyenne des dix dernières années.

En Bretagne et en Picardie, la récolte est généralement supérieure à celle d'une année moyenne; en Normandie, la situation est moins favorable; il en est de même dans la Mayenne et dans la Sarthe.

Dans l'Aube, le Cantal, la Dordogne, le Puy-de-Dôme et la Haute-Savoie, où les pommiers ont eu à souffrir des gelées du printemps, des orages et des grêles de l'été, les résultats sont restés inférieurs à ceux de 1889.

Le tableau ci-après résume le mouvement de la production, de l'importation et de l'exportation des cidres depuis 1880 :

Années	Production.	Importation.	Exportation.
	hectolitres.	hectolitres.	hectolitres.
1880	5,465,000	150	11,000
1881	17,122,000	2,853	8,000
1882	8,921,000	912	10,000
1883	23,492,000	»	16,000
1884	11,907,000	»	17,000
1885	19,955,000	»	17,000
1886	8,301,000	»	16,000
1887	13,437,000	»	14,000
1888	9,767,000	941	13,000
1889	3,701,000	8,319	12,000
Moyenne	12,20 ,000	1,317	13,000
1890 (11 premiers mois)	11,095,000	6,700	9,000

DURHAMS ET NORMANDS

M. Sagnier me permettra, j'espère, de répondre à l'éleveur Normand qui a dressé contre les Durhams (*Journal* du 24 décembre) un acte d'accusation si plein d'allégations erronées et d'assertions mal fondées.

Si nous avons toujours vanté nos Durhams français, comme ils méritent de l'être, nous n'avons pas pour cela dénigré les autres races, ni refusé de reconnaître les qualités qu'elles peuvent avoir.

Nous avons seulement imité de loin un célèbre marchand de chocolat qui affiche partout que le sien est le meilleur de tous. Nous avons dit que la race Shorthorn est la meilleure de celles qui sont élevées en France, parce que nous le croyons et qu'à cet égard notre foi est ardente et animée de l'esprit de propagande. Non seulement, nous avons proclamé cette supériorité, mais encore nous l'avons prouvée puisque, de tous les bovins français, les Shorthorns sont les plus recherchés par les étrangers, et les plus exportés au dehors.

Comme nous pensons qu'il y a place au soleil pour tout le monde, et pour tous les élevages, nous aurions continué notre réserve habituelle vis-à-vis des autres races; mais puisque nous sommes attaqués sans ménagement, nous allons répondre.

Si encore l'éleveur normand avait signé son article, j'aurais pu lui écrire directement pour lui faire d'intéressantes confidences relatives aux vaches normandes, dont il aurait tiré le profit qu'il aurait voulu ; mais ne connaissant pas mon contradicteur, j'ai recours au *Journal* qui a publié ses attaques pour édifier cet ennemi des Durhams au sujet des animaux qui ont toutes ses préférences.

Je confierai donc à l'éleveur Normand que les vaches de sa contrée ne sont pas plus laitières que certaines vaches appartenant à d'autres

races et que l'abondance de lait que certaines Cotentines peuvent avoir est due avant tout à la nature et à la qualité des herbages où elles naissent et où elles sont entretenues.

En Normandie, certaines vaches de Durham ont été tout aussi bonnes laitières que les normandes les plus remarquables. *Bathilda*, 9375, qui vient de mourir chez M. de Clercq donnait journellement à Corbon, après vêlage, plus de 40 litres de lait. Le plupart de ses filles et petites-filles qui sont à Oignies : *Dinah*, *Emeraude*, *Fellah*, sont des laitières de premier ordre.

C'est si bien aux herbages de la Normandie, plus qu'à la race même, qu'est due la grande production du lait donnée par les vaches qui se nourrissent dans cette province, que les femelles de Durham achetées à Corbon ont généralement perdu jusqu'à 50 pour 100 de leur rendement, lorsqu'elles ont été transportées dans d'autres localités de la France.

Les vaches normandes subissent encore plus cette diminution de rendement, lorsqu'elles quittent leur habitat ordinaire. En 1886, deux Cotentines et deux Augeronnes avaient été achetées à de hauts prix, par mon beau-père, au concours régional d'Evreux, où elles donnaient chacune en moyenne 30 litres de lait par jour. Elles n'eurent plus que des traites médiocres peu de temps après qu'elles furent installées dans le parc du Thillay, près Gonesse (Seine-et-Oise) ; et pourtant on ne ménageait à ces anciennes grandes laitières, ni le son, ni les breuvages tièdes. Lorsqu'elles vêlèrent de nouveau, et qu'elles pacagèrent dans les prairies bordant la rivière du Croud qui traverse le parc, elles ne donnèrent plus que 12 litres de lait.

Dans la Sarthe, près du Lude, j'ai vu chez Mme la vicomtesse Lepic, des Cotentines donnant 4 litres de lait après vêlage. Et toutes ces vaches éloignées de leur Normandie continuaient à être grandes mangeuses et très exigeantes pour leur nourriture ; aussi les paysans de notre pays disent que ce sont *des greniers à fourrage*.

A côté de cela, j'ai chez moi la vache de Durham pure, *Didon*, 15,647, qui m'a donné cette année 30 litres de lait au plus fort de sa lactation et on peut se demander ce qu'elle donnerait en plus, si elle vivait dans la vallée d'Auge.

Plusieurs autres vaches Shorthorns m'ont donné journellement plus de 24 litres de lait, et je sais à quoi m'en tenir à cet égard parce que tous mes veaux sont élevés au biberon Massonnat et que la vachère sait, à un centilitre près, ce que chaque vache laitière produit de lait.

M. Debailly, éleveur de Durham dans le département de la Somme, possède des vaches de pur sang grandes laitières qui sont souvent choisies et achetées par les laitiers de Paris.

La vérité, c'est que certaines vaches de Durham sont aussi bonnes pour le lait que certaines vaches cotentines quand elles demeurent dans des herbages également riches.

Le tout est de savoir choisir les familles qui transmettent les qualités que l'on recherche.

On sait en effet que la race de Durham est originaire des rives de la Tees. Les vaches du siècle dernier qui vivaient sur les deux bords

de cette rivière d'Angleterre avaient beaucoup de rapport avec les Cotentines, comme développement, comme ossature et comme grandes laitières. Les efforts tentés par les frères Colling et par leurs successeurs pour perfectionner cette race et pour obtenir plus de précocité et plus de viande ont été pleinement couronnés de succès. Mais, malgré cela, la qualité laitière tend constamment à revenir, et pourvu qu'on encourage par la sélection cette tendance persistante, on obtient des troupeaux laitiers donnant de grands rendements.

En Angleterre, l'*Aylesbury Dairy Company*, qui fait la spéculation du lait pour les besoins de Londres, n'a plus gardé que des vaches de Durham et des Jersey, toutes les vaches des autres races essayées n'ayant jamais donné autant de lait que les deux espèces conservées.

Cette année à Londres, la vache *Flora*, une Shorthorn pure, a remporté le premier prix au *London Dairy Show* de 1890, battant toutes ses concurrentes appartenant à d'autres races laitières. En même temps, une génisse Shorthorn, présentée au nom de la Reine d'Angleterre, obtenait le Championnat sur toutes les autres vaches grasses du concours de Smithfield à Londres.

Ce qu'il faut dans l'élevage des Durhams, comme dans tous les élevages, c'est savoir faire de la sélection, ne pas regarder seulement l'animal qu'on choisit pour en faire un reproducteur et tenir aussi grand compte de l'atavisme.

L'éleveur Normand aurait donc bien fait d'acheter des animaux à Corbon où les meilleures méthodes d'élevage étaient appliquées depuis longtemps, et je me figure que s'il n'avait pas eu l'idée d'acquérir quelques Shorthorns, il ne serait pas venu à la liquidation du troupeau de l'Etat. Si l'éleveur Normand n'a rien acheté, c'est qu'au lieu des bas prix que beaucoup prévoyaient et espéraient, il s'est produit une demande considérable qui, tout en attestant l'estime dont jouissent les Shorthorns français, a poussé les enchères au taux élevé que l'on sait.

Pour finir, je dirai à l'éleveur Normand que l'élevage du Durham n'est ni un sport ni un jeu, parce qu'autour des Shorthorns, il n'y a ni paris, ni engagements d'argent plus qu'autour des Normands et des Limousins. Il n'y a, parmi les Durhamistes, que des éleveurs convaincus de la supériorité des Shorthorns et animés du désir de propager autour d'eux cette race s'acclimatant partout mieux que toute autre race et récompensant mieux que tout autre des sacrifices faits pour elle. Il n'y a que des fervents qui voudraient persuader aux fermiers et aux cultivateurs que leur intérêt est d'avoir des Durhams purs ou des croisements de Durham. Il n'y a que des amis des paysans qui prêchent d'exemple et qui sont prêts à leur prouver que, dans la crise qu'a traversée l'agriculture, c'est dans les pays de Maine-et-Loire et de la Mayenne, là où le Durham est en faveur, que la valeur de la propriété n'a pas baissé.

Enfin, si l'éleveur Normand veut bien venir me voir à la Motte-Grollier au milieu de l'été prochain après le vêlage de mes laitières, je suis disposé à lui prouver que tout ce que je viens d'établir est l'expression de la plus exacte vérité.

L. Grollier.

PROJET DE LÉGISLATION SUR LES SUCRES

Il se produit un fait regrettable pourles intérêts agricoles qui se rattachent à la culture de la betterave : c'est la division d'intérêts qui existe entre la région la plus septentrionale, qui comprend surtout le Pas-de-Calais et le Nord, et les autres départements qui, pour divers motifs (le climat, la culture moins intensive, la concurrence moindre), produisent plus facilement et plus régulièrement de la betterave riche et se trouvent en conditions meilleures sous plusieurs rapports et notamment au point de vue de la main-d'œuvre.

Cette division d'intérêts existe encore entre la très grande industrie sucrière et la moyenne ou la petite industrie; la première dispose de grands capitaux, de grands moyens d'action, ses frais généraux sont relativement moins élevés, elle écrase, au besoin, la concurrence, elle fait la loi; l'autre industrie, qui est la plus générale, et, il faut bien le dire, la plus intéressante, est d'essence agricole; ses intérêts sont plus intimement liés avec ceux de l'agriculture avec laquelle elle entretient des rapports plus immédiats. C'est cette industrie qui s'oppose à ce que la fabrication du sucre se monopolise comme la raffinerie.

Le résultat de ces divisions s'est fait sentir à différentes époques et de différentes manières. Après le vote de la loi de 1884, les fabriques les plus favorisées par la richesse de la betterave, les grandes fabriques parfaitement outillées, ont fait des bénéfices très élevés qui ont amené les premières modifications à la loi; toutes les fois qu'il a été question d'y apporter de nouvelles aggravations, elles les ont acceptées sans guère protester, car elles avaient encore une marge suffisante de bénéfices; aujourd'hui, c'est elles qui mettent obstacle à ce qu'il soit apporté un allègement à l'établissement d'un système différentiel, d'un traitement différent selon les conditions de production, et c'est à leur opposition qui sont dus le retard apporté à la solution et l'insuffisance et l'inefficacité des mesures proposées.

Il paraît démontré par toutes ces considérations, par l'usage et l'expérience très suffisamment, pour ne pas dire trop prolongés de la loi de 1884 uniformément appliquée à tous, ou bien qu'il faut en modifier en partie l'économie pour tous par l'établissement d'un système compensateur et différentiel, ou bien la maintenir dans les conditions actuelles pour ceux qui sont en mesure de la supporter et la modifier pour ceux qui se trouvent dans des conditions d'inégalité et d'infériorité qui leur rendent la lutte impossible.

Les modifications à apporter à l'économie de la loi de 1884 devraient être les suivantes, étant donné et entendu que la base essentielle serait maintenue et que l'impôt continuerait à être perçu sur le poids de la betterave :

1° Limite de la prise en charge à 7 pour 100 de raffiné ;

2° De 7 à 9 pour 100, boni de 2 pour 100 au profit du fabricant de sucre;

3° Au delà de 9 pour 100, partage des excèdents dans des proportions à déterminer; par exemple : un tiers, un quart, un cinquième au fabricant, à titre d'encouragement et le reste au Trésor.

Ces quelques modifications, tout en laissant intact le principe fondamental de la législation des sucres, l'impôt sur la betterave qui en est la sauvegarde, lui assureraient plus de stabilité et d'élasticité en garantissant au Trésor un revenu peu variable, en coupant court à toute idée de mutilation et d'aggravations et en équilibrant autant que possible les conditions différentes de la production.

Une autre conséquence de la division des intérêts paraît encore s'imposer :

Si les intérêts ne sont pas les mêmes, ils doivent être représentés d'une manière différente, ils doivent se grouper, se syndiquer en deux associations distinctes, ainsi que vient de le faire la brasserie, sauf à s'entendre et à agir de concert toutes les fois que cela sera possible.

Le Syndicat actuel des Fabricants de sucre est en grande majorité entre les mains de la grande industrie ou de l'industrie la plus favorisée; il doit se constituer un syndicat de l'industrie sucrière du Nord et du Pas-de-Calais et des sucreries agricoles des autres départements qui croiraient devoir y adhérer et s'y rattacher.

PELTIER,
Président de la Société d'agriculture du Pas-de-Calais.

CHAUFFAGE DES SERRES. — V

Nous montrions, dans un précédent article, comment les constructeurs des thermosiphons pour le chauffage des serres ont imaginé des appareils nouveaux, de petites dimensions, pour chauffer les jardins d'hiver et les vérandahs de faible étendue. Les appareils que nous avons décrits exigent encore l'emploi de tuyaux pour la circulation de l'eau chaude. On a proposé, pour éviter cet emploi, d'employer, dans les serres, les poêles mobiles qui sont devenus d'un usage si fréquent dans les maisons ; mais ces poêles présentent l'inconvénient de brûler les plantes qui en sont rapprochées ; en outre, la tôle dont ils sont fabriqués, dégage de l'oxyde de carbone quand elle est chauffée à un degré élevé.

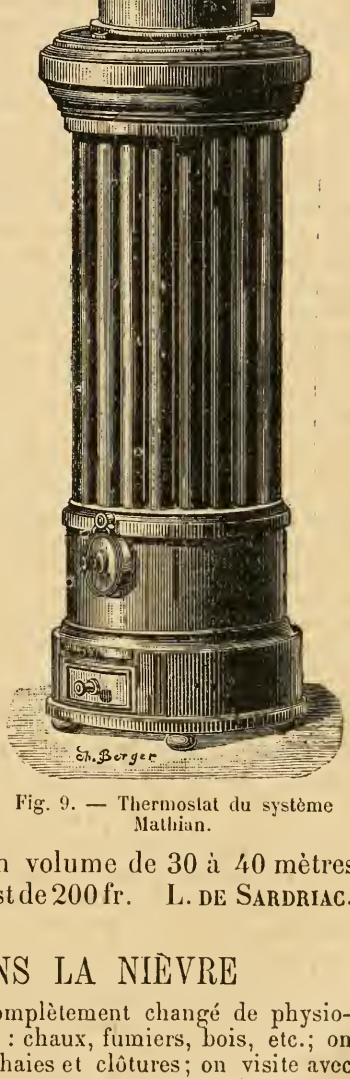


Fig. 9. — Thermostat du système Mathian.

L'appareil que montre la fig. 9, et que son constructeur M. Mathian appelle thermostat-siphon, évite cet inconvénient. C'est un poêle à eau chaude, à surface extérieure cannelée pour augmenter la surface rayonnante ; le feu est central et la chaudière l'entoure. Le chargement de combustible et d'eau se fait par le haut ; il n'y a qu'un tuyau, c'est celui d'échappement des produits de la combustion, qui débouche à l'extérieur. L'appareil est à combustion lente ; par conséquent, le poêle suffisamment chargé peut brûler pendant la nuit sans surveillance. La chaleur qu'il donne est douce et régulière, sans que les plantes puissent en être incommodées. Un appareil de ce genre peut suffire pour chauffer, en serre ou dans un jardin d'hiver, un volume de 30 à 40 mètres cubes d'air. Le prix du thermostat-siphon est de 200 fr. L. DE SARDRIAC.

SITUATION AGRICOLE DANS LA NIÈVRE

Sous l'influence des gelées les travaux ont complètement changé de physionomie. Actuellement on exécute tous les charrois : chaux, fumiers, bois, etc. ; on procède à la confection et au renouvellement des haies et clôtures ; on visite avec soin les caves et celliers pour vérifier l'état des approvisionnements et éliminer de la masse tout ce qui n'est pas parfaitement sain.

Les irrigations sont ordinairement suspendues pendant les grands froids ; nous n'avons donc à en parler aujourd'hui que d'une manière générale, remettant à une autre fois les procédés mis communément en pratique dans le département. La Nièvre est restée très en retard sous ce rapport, et l'on ne citait il y a cinquante ans, époque où l'utilisation rationnelle des cours d'eau qui en sillonnent le terri-

toire, était pour ainsi dire inconnue, que quelques travaux ayant une certaine importance du côté de Saint-Pierre-le-Moûtier et de Saint-Pierre-du-Mont.

MM. Simon, irrigateurs distingués, sont venus alors de Franche-Comté exécuter des travaux constituant un ensemble méthodique, qui ont commencé à impressionner les agriculteurs, et à attirer l'attention vers cette branche importante de l'industrie agricole. La ferme-école de Saint-Michel a ensuite accéléré ce mouvement et a contribué efficacement, par la création de prairies soumises à un système rationnel d'irrigations, à propager la connaissance et l'application des principes qui doivent présider à l'aménagement et à l'emploi bien entendue des eaux de toutes provenances.

Il y a eu de nombreux ouvrages publiés sur cette matière ; mais, on peut bien le dire, la plupart affectent la forme d'une compilation confuse de détails qui embrouillent la question plutôt qu'ils ne l'éclairent, et peu d'auteurs ont su dégager les raisons principales qui déterminent et doivent inspirer les applications.

En résumé, les irrigations sont basées sur un nivellement méthodique qui, par des canaux et rigoles à faibles pentes, a pour objectif de ramener constamment l'eau des thalwegs ou parties basses sur les sommets, en sorte que cette eau, par reprises successives et des déversements fécondants, soit complètement utilisée.

Dans son expression la plus simple, le principe consiste donc à s'opposer par un système de circulation artificielle au cours naturel des eaux, et le signe le plus certain qu'une prairie est irriguée d'une manière rationnelle, c'est lorsque le plan des eaux est assez relevé pour que les bas-fonds soient secs et les hauteurs humides. D'un coup d'œil on peut donc se rendre compte si le système est bien compris et bien appliqué, et alors on peut être sûr de la production la plus avantageuse. En effet la végétation y gagne partout et le profit est double, et sur les parties basses qu'on améliore par l'assainissement et sur les hauteurs dont on augmente le produit en les abreuvant, Si en outre on a su ménager des canaux d'écoulement, de façon à pouvoir évacuer les eaux au moment voulu, la méthode sera complète et appliquée aussi parfaitement que possible. SALOMON.

RICHESSE ET DENSITÉ DES MOUTS DE POMMES

Note sur deux Tables indicatives des moyennes de la Richesse Saccharine contenue, pour la même densité, dans un litre de moût pur de pommes et de poires spéciales au Pays d'Auge.

Après avoir lu dans le n° 1171 du *Journal de l'Agriculture* la note du savant directeur de la station agronomique de Rennes, M. Lechartier, *Sur l'emploi du densimètre pour l'essai pratique des moûts de pommes*, note dont le but est de faire connaître une nouvelle table, très étendue et très complète, qu'il vient de construire pour indiquer la quantité de sucre contenu dans un litre de moût pour chaque degré de la densité, nous avons pensé qu'il y avait un certain intérêt à ce que, de notre côté, nous donnions les tables que nous avons établies, il y a quelques années, lorsque nous réunissions les documents qui nous étaient indispensables pour écrire notre mémoire sur le *Commerce rationnel des Fruits de pressoir* (*Pommes et Poires*) *basé sur l'analyse chimique.*

Ces tables, longtemps renfermées dans nos cahiers, ont paru pour la première fois dans le mémoire intitulé : *Des Relations de la Densité avec la Richesse Saccharine contenue dans les moûts des Fruits de pressoir* (*Pommes et Poires*)[1], l'une à la page 27 et l'autre à la page 31. Et si l'on se reporte à ce mémoire, on y verra de la page 1 à la page 20 tous les matériaux qui nous ont servi ; bon nombre d'expressions de la densité ont réuni les dosages directs de trente à quarante échan-

1. Ces deux mémoires ont eu l'honneur d'être présentés à la Société nationale d'agriculture de France, par M. Chatin, membre de l'Institut ; en outre, le *Commerce rationnel*, etc., a été présenté à l'Association pomologique de l'ouest, Congrès de Saint-Brieuc.

tillons de fruits pris parmi deux cents variétés les plus diverses et de maturités différentes; les densités 1055 et 1060, notamment, ont même atteint la première 46 et la seconde 45 échantillons. Nos moyennes comptent donc quelque raison d'être et l'on peut y attacher quelque confiance.

La table qui se rapporte aux moûts de pommes va de 1041 à 1076 inclusivement; si nous ne l'avons pas étendue davantage, c'est que, la destinant plus spécialement au Pays d'Auge, nous n'avons voulu emprunter nos résultats qu'au millier d'analyses bien particulières à ce grand centre cidrier, où la densité ne descend et ne monte que rarement au-dessous ou au-dessus de 1041 et de 1076. Et si nous n'étions aussi pressé par les études analytiques et descriptives des fruits qui nous arrivent un peu de partout, nous serions en mesure de l'augmenter dans de notables proportions et de l'établir pour toutes les régions cidricoles, car, depuis l'époque où nous l'avons faite, nous avons effectué plusieurs autres milliers d'analyses; mais nous y reviendrons plus tard.

Celle qui a trait aux moûts de poires va de 1043 à 1072; elle est également spéciale au Pays d'Auge et ses moyennes ont été tirées de près de trois cents échantillons, analysés directement, appartenant à 74 variétés.

Avant de transcrire ces tables, nous tenons à déclarer que nous les avons construites en nous appuyant presque uniquement sur les résultats de nos analyses directes des moûts; neuf moyennes seulement ont dû subir un redressement des chiffres trouvés.

Tables indicatives des *Moyennes* de la richesse saccharine contenue, *pour la même densité*, dans un LITRE de moût pur de pommes et de poires. spéciales au *Pays d'Auge*.

Densités.	Moyennes de la richesse saccharine totale. Pom.	Poires.	Densités.	Moyennes de la richesse saccharine totale. Pom.	Poires.	Densités.	Moyennes de la richesse saccharine totale. Pom.	Poires.	Densités.	Moyennes de la richesse saccharine totale. Pom.	Poires.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	gr.	gr.		gr.	gr.		gr.	gr.		gr.	gr.
1,041	100	»	1,050	117	105	1,059	132	119	1,068	149	137
1,042	102	»	1,051	118	107	1,060	133	121	1,069	151	138
1,043	103	95	1,052	119	108	1,061	137	122	1,070	152	140
1,044	105	96	1,053	120	110	1,062	138	124	1,071	153	141
1,045	106	98	1,054	123	112	1,063	139	131	1,072	155	143
1,046	107	99	1,055	126	113	1,064	140	132	1,073	158	
1,047	109	101	1,056	129	115	1,065	143	133	1,074	159	
1,048	111	102	1,057	130	116	1,066	146	134	1,075	161	
1,049	113	104	1,058	131	118	1,067	147	136	1,076	167	

L'examen des deux tables ci-dessus confirme ce que nous avons avancé début de nos recherches pomologiques, que, « *à densité égale* pour le même volume de moût, *à poids égal* pour une quantité donnée de pulpe, les *Pommes renferment généralement plus de sucre total que les Poires* ».

Il ne paraîtra pas sans intérêt au point de vue scientifique, d'abord, puis pratique et pomologique, d'établir un parallèle entre les tables de MM. Hauchecorne, Lechartier et la nôtre; nous n'établirons la comparaison que de 1041 à 1076 bien que les tables précitées soient plus étendues : celle de M. Hauchecorne va de 1036 à 1110 et celle de M. Lechartier de 1005 à 1100.

Voici cette comparaison :

Parallèle entre les tables de MM. Hauchecorne, Lechartier et la nôtre, indiquant, pour la même densité, la quantité de sucre contenue dans un litre de moût.

Densités.	Table Hauchec.	Table Lechartier.	Notre table.	Densités.	Table Hauchec.	Table Lechartier.	Notre table.	Densités.	Table Hauchec.	Table Lechartier.	Notre table.	sités.	Table Hauchec.	Table Lechartier.	Notre table.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,041	82	86	100	1,050	106	106	117	1,059	130	127	132	1,068	153	146	149
1,042	85	88	102	1,051	109	109	118	1,060	133	129	133	1,069	157	148	151
1,043	88	91	103	1,052	111	111	119	1,061	135	131	137	1,070	159	150	152
1,044	90	93	105	1,053	114	114	120	1,062	138	134	138	1,071	162	152	153
1,045	93	95	106	1,054	117	117	123	1,063	141	136	139	1,072	165	154	155
1,046	95	98	107	1,055	119	118	126	1,064	143	138	140	1,073	167	156	158
1,047	98	100	109	1,056	122	120	129	1,065	146	140	143	1,074	170	158	159
1,048	101	102	111	1,057	125	123	130	1,066	149	142	146	1,075	173	160	161
1,049	103	104	113	1,058	127	125	131	1,067	150	144	147	1,076	175	163	167

La comparaison de ces trois tables montre qu'il n'existe pas de concordance entre elles si ce n'est pour quelques termes de la densité : celle de M. Hauchecorne ne tombe d'accord avec celle de M. Lechartier que pour cinq termes : 1050, 1051, 1052, 1053 et 1054; avec la nôtre elle n'a que deux moyennes communes, pour 1060 et 1062; nous n'avons aucun point de contact avec celle de M. Lechartier. Et cependant nos moyennes saccharines corroborent les deux faits que ce savant a énoncés au début de sa note :

« 1° Lorsque le jus, dit-il, possède une faible densité, le poids de sucre qu'il contient réellement peut se trouver égal ou supérieur à celui que l'on déduit des tables au moyen de la densité (c'est des tables de M. Hauchecorne qu'il est question).

« 2° Lorsque les densités s'élèvent au-dessus de 1060, les poids de sucre que fournissent les tables sont supérieurs au poids du sucre existant réellement dans le moût ».

En effet, jusqu'à 1060, point où nous prenons contact avec M. Hauchecorne, nous avons des teneurs en sucre supérieures aux siennes, mais à partir de ce terme, sauf pour 1062, nous accusons un écart qui va sans cesse grandissant; tandis qu'au contraire nous nous rapprochons des quantités de sucre indiquées par le directeur de la station agronomique de Rennes. Cette teneur élevée que nous avons constatée pour les moûts de basse densité est-elle spéciale aux variétés du Pays d'Auge? Nous n'avons point fait de recherches à cet égard, mais nous nous proposons de les faire aussitôt que nous le pourrons.

Impartial avant tout, nous n'hésitons pas à dire que la table de M. Lechartier nous paraît renfermer les moyennes les plus approchées pour l'ensemble des moûts des provenances les plus diverses. En effet, si, faisant abstraction des moyennes que nous avons insérées dans notre table qui, nous le répétons, est spéciale aux variétés du Pays d'Auge, nous faisons intervenir celles que nous avons déduites l'an dernier des analyses directes faites sur des échantillons de fruits qui nous ont été envoyés d'un grand nombre de départements cidriers, nous constatons alors un grand rapprochement avec les chiffres de M. Lechartier.

A la page 25 de notre Bulletin des analyses, etc.[1], nous avons réuni

1. Bulletin des analyses effectuées au laboratoire pomologique gratuit fondé à Trouville-sur-Mer en 1877, inséré dans *le Cidre et le Poiré*, nos 3, 4, 5, 2e année.

les quantités pondérales saccharines résultant des dosages directs pour différentes densités ayant groupé un minimum de sept variétés; voici ces résultats comparés avec ceux de M. Lechartier.

Densités.	Poids du sucre que nous avons dosé par litre de moût.	Poids du sucre d'après M. Lechartier. par litre de moût.	Densités.	Poids du sucre que nous avons dosé par litre de moût.	Poids du sucre d'après M. Lechartier, par litre de moût.
1,060....	129.70	129	1,067....	145.48	144
1,062....	134.25	134	1.068....	146.34	146
1,063....	137.46	136	1,072....	154.85	154
1,064....	137.94	138	1,076....	164.49	163
1,066....	140.38	142			

Pour plusieurs termes de la densité, la concordance est exacte; pour les autres, elle est très rapprochée.

En résumé, entre ces trois tables appelées à rendre des services en tant que renseignements généraux, celle de M. Lechartier nous paraît, pour le moment, répondre aux besoins d'un plus grand nombre de centres cidriers, la nôtre ayant été faite surtout pour le Pays d'Auge. Maintenant, il ne faut pas oublier que si les tables sont séduisantes parce qu'elles permettent l'emploi du densimètre, instrument pratique et relativement facile à manier, elles ne donnent toujours que des résultats approximatifs. Aussi, lorsqu'on voudra être réellement fixé sur la valeur d'une variété, devra-t-on recourir à l'analyse chimique directe.

Nous passons, à dessein, sous silence la table que nous avons établie pour indiquer la richesse saccharine contenue dans un litre de moût de poire, mais nous y reviendrons quand nous aurons réuni quelques documents dont nous ne pouvons nous occuper présentement.

A. Truelle,
pharmacien de 1re classe, à Trouville-sur-Mer.

COURRIER DU NORD-EST

Nancy, le 3 janvier 1891.

Le mois de décembre 1890 a été un des plus froids de la période décennale. Aussi nos cultivateurs ont-ils de vives appréhensions au sujet des jeunes céréales et on se demande comment elles vont supporter ces rigueurs inusitées. Il est impossible de faire quoi que ce soit dans les champs, les prés et les vignes. La terre étant gelée à une très grande profondeur, jusqu'alors aucun indice de dégel ne se fait sentir. Ces temps rigoureux mettent à la gêne bon nombre d'ouvriers agricoles, ce n'est pas avec de pareilles températures que l'on pourra diminuer le paupérisme dans les campagnes.

Le résumé des observations météorologiques pour le mois de décembre à Nancy donne les chiffres suivants :

Moyenne des températures maxima — 2°.08; moyenne des températures minima — 6°.6; moyenne des observations faites : 8 heures du matin — 5°.3; extrême température maxima le 20 + 4 degrés; extrême température minima le 16 — 14°.2. Moyenne des observations barométriques 759mm.9. Plus haute pression le 26, 767mm.5; plus basse pression le 3, 750 millimètres. Moyenne de l'humidité relative, 65 degrés; maxima, 100 minutes les 21 et 27; minima le 16, 6 degrés. Tension de la vapeur d'eau moyenne du mois, 4°.78; maxima le 4, 7 degrés; minima le 29, 3°.64. Le mois se divise en 18 beaux jours et 13 couverts; gelée, 31 jours; neiges, 7 jours; brouillard, 7; pluie, 0. Les vents dominants ont soufflé du N W., 13 jours; de l'W., 11 jours.

A. Bronsvick.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 7 janvier 1891. — Présidence de M. Josseau.

M. J. Rivet, vétérinaire à Limoges, adresse un mémoire sur la fièvre vitulaire, et M. Faulon, vétérinaire à Saramon, un mémoire sur l'ap-

plication du feu en aiguilles dans les boiteries du bœuf. Ces deux communications sont renvoyées à la section d'économie des animaux.

M. le ministre de l'agriculture transmet l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Bauduin comme membre associé étranger dans la section de grande culture.

M. Bénard présente le compte rendu des résultats obtenus en 1888-1889 dans le service des champs d'expériences et de démonstrations, par M. L. Cazaux, professeur départemental d'agriculture du département de Seine-et-Marne.

M. Borely La Sapie adresse une note relative au projet de tarif douanier en ce qui concerne les produits de l'Algérie..

La correspondance imprimée renferme les ouvrages suivants : *Les syndicats professionnels agricoles*, par M. Georges Gain; *Amendements et engrais*, par M. A. Renard; *Les légumes usuels*, tomes I et II, par Vilmorin-Andrieux; *Annales de l'agriculture d'Italie*, actes de la commission consultative pour le phylloxéra, session de mai 1890; *Annuaire de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, en* 1891.

M. de Lacaze-Duthiers présente une note sur les défrichements des sables et marais dans les communes de la Nouvelle (Aude), Salses et Saint-Hippolyte (Pyrénées-Orientales).

La Société prononce les déclarations de vacances suivantes : dans la section de sylviculture et d'arboriculture forestière, vacance pour une place d'associé national; — dans la section d'économie des animaux, vacance pour une place de membre titulaire.

Sur la demande de la section de mécanique agricole et des irrigations il est décidé que la Société se formera en comité secret le mercredi 14 janvier pour entendre la lecture du rapport sur les titres des candidats à la place de membre titulaire, vacante dans cette section par suite du décès de M. Grandvoinnet.

M. de Luçay appelle l'attention de la Société sur la loi du 10 août 1890 qui substitue l'impôt de quotité à l'impôt de répartition pour les propriétés bâties.

Il rappelle que la nouvelle législation applicable à partir du 1er janvier 1891 fixe à 3.20 pour 100 de la valeur locative, le taux du nouvel impôt, valeur basée sur l'évaluation faite en 1887-1889 à la suite d'une enquête sans débat contradictoire. Il ajoute qu'un délai de six mois est accordé pour la première année et de trois mois pour la seconde, afin de permettre les pourvois devant le Conseil de préfecture d'abord, le Conseil d'Etat ensuite. — Une note de M. de Luçay sera publiée dans le *Journal* en raison de l'importance de la question.

M. Cornu présente à la Société des panicules de canne à sucre qu'il doit à l'obligeance de M. Gréa et sur lesquels il n'a pu trouver aucune graine. Il rappelle que cette question est activement étudiée en Angleterre à la suite des maladies qui attaquent la canne à sucre et qu'on recherche les moyens de propager cette plante saccharifère au moyen du semis. La question reste donc entière.

Il est procédé à l'élection de la Commission des fonds : MM. Raoul Duval, des Cars et Muret, membres sortants, sont réélus.

GEORGES MARSAIS.

EMPLOI DES BETTERAVES GELÉES

Beaucoup de cultivateurs ont été, cette année, surpris par les gelées hâtives et très dures. Les betteraves n'étaient pas toutes rentrées, et quelques-uns les charriaient déjà pour les jeter au fumier.

Je crois devoir les prévenir que les betteraves gelées peuvent être données aux animaux tant qu'elles ne sont pas entrées en décomposition, tant qu'elles ne sont pas pourries, ce qu'indiquent assez leur couleur noirâtre, leur mauvais goût, leur odeur désagréable. Les betteraves dégelées, mais non pourries, sont molles, aqueuses, mais les animaux ne les refusent pas et elles ne peuvent leur faire du mal.

Il est à prévoir qu'elles ne pourraient pas être consommées dans un temps assez court. Me trouvant dans ce cas, voici ce que je viens d'essayer sur quinze tombereaux restés dans le champ et atteints par la glace.

Elles ont été passées au laveur, dépulpées et enfin mélangées avec des siliques que l'on peut avantageusement remplacer par des balles de grains ou de paille hachée. Le mélange est encore en tas. Il sera, après deux ou trois jours, mis en silo creusé en terre, comme les silos que l'on fait habituellement pour la betterave, en ayant soin, seulement, de fouler et mélanger avec énergie et de ne le couvrir de terre que quand la fermentation s'y sera développée, pour élever la température au-dessus de 60 degrés.

Il sera nécessaire que la couche de terre superposée ait au moins 0 m. 50 à 0 m. 60 d'épaisseur.

L'addition de sel, à la dose de 3 ou 4 pour 100, sera probablement une bonne opération.

Après un mois ou six semaines, peut-être avant, on pourra découvrir graduellement le silo pour le livrer à la consommation.

Je crois qu'il constituera un bon aliment. En tout cas, les risques sont faibles et la non-réussite constituerait seulement une petite dépense de main-d'œuvre.

HÉRISSANT,
Directeur de l'Ecole pratique des Trois-Croix (Ille-et-Vilaine).

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(10 JANVIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Le froid a repris avec une nouvelle intensité, et entrave de plus en plus les transactions sur les denrées agricoles. Les cours se soutiennent en général sans changements notables.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.75	17.25
		Blé dur...	19.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.00	13.50	21.00	16.50
Belgique.	Anvers.....		19.75	15.90	19.75	19.75
—	Bruxelles.....		20.80	15.00	20.00	15.00
—	Liége.....		19.50	16.00	16.50	16.00
—	Namur.....		19.75	15.00	19.00	14.50
Pays-Bas.	Amsterdam..		19.25	15.30	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		26.25	22.25	22.25	19.75
Allemagne.	Berlin.....		23.75	21.50	»	»
Suisse.	Genève.....		21.50	18.00	18.00	17.75
Italie.	Milan.....		23.75	17.25	16.25	19.75
Autriche.	Vienne.....		18.45	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		17.85	»	»	»
États-Unis.	New-York.....		20.10	»	»	»
—	Chicago..... ..		18.35	»	»	»

Blés. — Les cours du blé restent fermes dans toutes les directions. A la halle de Paris de mercredi dernier, le commerce et la culture étaient assez bien repré-

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. C.-s.-Noireau.	25.50	14.70	20.00	18.00
— Falaise	25.00	14.70	16.50	18.00
— Bayeux	26.00	»	16.30	21.50
C.-du-Nord. Lannion	25.50	»	15.50	17.50
— Dinan	26.00	»	»	18.50
— Lamballe	25.00	»	»	17.00
Finistère. Morlaix	25.75	18.00	15.00	17.25
— Châteaulin	23.75	19.00	16.00	17.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	25.75	»	15.25	18.00
— Fougères	23.70	13.70	13.70	18.50
— Chateaugiron	24.50	»	16.10	19.00
Manche. Cherbourg	25.25	»	14.30	22.85
Mayenne. Laval	25.40	»	15.50	17.50
Morbihan. Hennebont	23.10	18.60	»	17.00
Orne. Bellême	25.00	»	15.50	16.70
Sarthe. Le Mans	25.40	16.75	15.60	17.75
— Sablé	26.00	»	16.00	18.50
— Mamers	25.90	»	15.40	17.50
Prix moyens	25.14	16.49	15.78	18.23

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	25.00	16.00	17.50	17.80
— Chauny	25.25	15.50	»	17.50
— St-Quentin	25.00	15.50	18.00	18.50
Eure. Evreux	25.50	16.00	17.00	17.50
— Conches	25.35	»	»	17.50
— Le Neubourg	24.30	14.70	18.50	17.00
Eure-et-L. Chartres	25.00	15.70	17.50	17.20
— Brou	25.20	»	17.50	17.00
— Gallardon	24.00	14.75	17.00	16.90
Nord. Cambrai	25.00	13.50	16.70	16.00
— Douai	26.75	17.25	18.50	19.65
— Valenciennes	27.30	17.00	21.00	18.50
Oise. Beauvais	23.40	17.00	19.25	17.60
— Crépy	24.60	16.00	17.50	16.75
— Compiègne	25.25	15.00	17.50	17.50
Pas-de-Calais Arras	24.00	17.40	18.50	15.80
— Carvin	24.00	17.40	18.40	17.00
Seine. Paris	25.75	17.40	19.50	18.10
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.00	21.00	20.50
— Angerville	23.50	15.20	18.00	17.00
— Rambouillet	23.70	14.00	17.30	16.50
S.-et-Marne. Melun	25.00	15.50	19.00	18.35
— Montereau	24.50	16.00	»	16.50
— Meaux	25.50	16.00	17.00	17.00
Seine-Inf. Rouen	25.20	15.90	18.50	18.70
— Fauville	23.55	15.00	18.00	16.00
— Duclair	25.50	15.00	»	17.40
Somme. Amiens	25.00	13.60	19.20	16.50
— Nesle	25.50	15.50	17.50	17.50
— Montdidier	24.00	15.75	17.50	17.00
Prix moyens	24.93	15.70	18.19	17.41

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Sedan	24.75	16.00	19.40	19.50
— Vouziers	25.25	16.10	17.75	17.75
— Charleville	24.50	17.00	18.25	16.50
Aube. Troyes	24.25	15.75	17.50	17.25
— Bar-sur-Aube	24.75	14.75	17.00	17.00
— Nogent-sur-Seine	25.00	16.20	18.40	17.50
Marne. Châlons	25.25	16.50	18.75	18.50
— Reims	24.40	16.00	17.75	18.00
— Sézanne	25.00	16.00	17.50	17.00
Haute-Marne. Langres	24.75	16.00	16.50	16.25
— Chaumont	23.00	»	»	16.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	25.00	15.00	17.00	17.75
— Lunéville	26.10	17.00	»	17.50
Meuse. Bar-le-Duc	25.00	16.25	16.50	17.25
Hte-Saône. Gray	24.00	14.50	15.50	14.10
Vosges. Epinal	26.00	17.50	»	17.50
Prix moyens	24.81	16.04	17.52	17.24

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	26.00	»	16.60	18.75
Char.-Inf. Marans	24.25	»	17.00	17.50
Deux-Sèvres. Niort	24.25	»	16.00	21.00
— Parthenay	23.80	»	16.90	»
I.-et-L. Bière	24.70	»	16.90	16.50
— Châteaurenault	25.00	16.00	20.00	16.50
Loire-Inf. Nantes	26.10	18.60	»	18.90
M.-et-Loire. Angers	25.90	»	16.25	18.50
— Saumur	26.40	»	19.40	18.50
Vendée. Luçon	26.00	»	17.40	18.50
— La Roche-sur-Yon	25.00	»	»	19.00
— Pouzauges	25.30	»	»	17.50
Vienne. Poitiers	25.60	16.25	19.10	18.10
Hte-Vienne. Limoges	25.40	17.00	14.00	18.00
Prix moyens	25.26	16.96	17.23	18.33

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	24.90	16.25	16.75	16.75
— St-Pourçain	25.50	17.00	19.50	17.50
— Gannat	24.50	»	19.00	17.25
Cher. Bourges	24.00	15.70	16.60	17.10
— Aubigny	25.40	16.70	16.20	17.00
Creuse. Aubusson	25.00	15.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	25.75	»	19.50	17.25
— Issoudun	25.20	14.50	17.70	17.00
— Valençay	25.00	16.70	18.80	15.00
Loiret. Orléans	24.00	15.40	17.50	17.00
— Gien	25.70	16.40	18.80	16.75
— Montargis	25.00	16.25	17.75	17.75
L.-et-Cher. Blois	25.50	15.80	17.70	17.25
— Mondoubleau	25.70	17.60	17.50	17.10
— Montoire	24.60	15.00	16.90	15.50
Nièvre. Nevers	24.50	16.00	17.30	17.50
— Prémery	24.15	»	16.70	16.90
Yonne. Sens	25.60	16.25	16.90	17.40
— St-Florentin	24.50	»	»	18.00
— Brienon	24.60	15.20	16.50	18.00
Prix moyens	24.96	15.98	17.75	17.05

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	24.70	»	»	18.00
— Pont-de-Vaux	24.75	16.75	»	16.75
Côte-d'Or. Dijon	24.50	15.00	18.75	16.75
Doubs. Besançon	24.60	»	»	17.10
Isère. Bourgoin	24.00	15.75	16.00	17.00
— St-Marcellin	24.00	16.00	»	16.00
Jura. Dôle	24.90	15.75	17.50	17.25
Loire. St-Etienne	24.10	16.25	18.75	17.50
P.-de-Dôme. Riom	23.50	16.80	19.60	15.20
— Clermont-Ferrand	25.00	»	19.00	18.25
Rhône. Lyon	24.60	16.75	18.00	18.10
Saône-et-L. Chalon	24.25	16.00	»	18.00
— Autun	24.75	15.75	»	16.75
Savoie. Chambéry	25.00	17.40	»	17.75
Hte-Savoie. Cluses	21.00	»	»	15.00
Prix moyens	24.24	16.20	18.23	17.03

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	22.80	16.20	»	17.30
Dordogne. Périgueux	26.30	»	»	18.50
Hte-Garonne. Toulouse	25.00	17.00	16.65	18.75
Gers. Condom	25.60	»	»	»
— Eauze	25.65	»	»	20.50
— Mirande	23.80	»	»	18.00
Gironde. Bordeaux	26.20	»	»	19.25
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Villeneuve	24.80	»	»	19.50
— Nérac	25.65	»	»	»
B.-Pyrenées. Bayonne	26.30	18.80	18.30	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	24.50	»	»	»
Prix moyens	25.13	17.33	17.48	18.85

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	26.30	»	»	17.75
— Castelnaudary	26.00	16.70	16.90	19.00
Aveyron. Villefranche	24.50	»	»	16.50
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Corrèze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	27.50	»	17.60	20.80
Lot. Cahors	25.00	18.40	19.60	19.00
Lozère. Mende	24.35	18.50	19.45	19.20
— Florac	24.35	20.85	20.75	18.90
Pyrénées-Or. Perpignan	24.65	18.50	18.30	23.40
Tarn. Albi	24.80	»	»	20.50
— Lavaur	24.60	»	»	18.85
Tarn.-et-G. Montauban	25.00	17.65	16.20	18.50
Prix moyens	25.18	18.73	18.10	19.64

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	»
Htes-Alpes. St-Bonnet	24.10	17.35	14.50	14.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Aubenas	24.75	18.50	»	18.75
B.-du-Rhône. Aix	25.25	»	»	19.00
Drôme. Valence	24.40	17.00	15.00	18.75
Gard. Nimes	25.00	»	16.50	19.50
Haute-Loire. Le Puy	23.25	17.25	18.00	17.50
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Cavaillon	25.00	»	»	19.00
Prix moyens	24.68	17.72	16.00	18.07
Moy. de toute la France.	24.92	16.79	17.36	17.98
— de la semaine précéd.	24.95	16.69	17.35	17.80
Sur la semaine précédente. hausse.	»	0.10	0.01	0.18
Sur la semaine précédente. baisse.	0.03	»	»	»

sentés, mais les offres n'étaient toujours pas abondantes; la meunerie a fait d'assez bons achats. On a coté, comme le mercredi précédent, mais avec tendance très ferme, les blés blancs de mouture, 26 fr. à 27 fr. 50 les 100 kilog. les roux, 24 fr. 50 à 26 fr. 75. Au marché commercial, cours fermes également comme suit : disponible et courant du mois, 26 fr. 25 à 26 fr. 50; livrable février, 26 fr. 50 à 26 fr. 75; autres époques, 26 fr. 75 à 27 fr. — Les blés étrangers sont tenus aux prix suivants par 100 kilog. à *Rouen*, le *Havre* ou Dunkerque : disponibles Saint-Louis, 27 fr. 75; Danube ordinaire, 26 fr.; supérieur, 27 fr. 25; livrables, Californie, 26 fr. 75 à 27 fr.; Australie, 27 fr. 90; dur Tunisie, 23 fr. — A *Bordeaux*, les Sandomirka sont cotés 25 fr. 50 les 100 kilog. — A *Nantes*, on tient : Nouvelle-Zélande, 27 fr. 50; dur Oran, 23 fr. 50; Roumélie, 25 fr. 75. — A *Marseille*, les affaires sont calmes en blés disponibles; on cote : Ghirka-Alexandroff supérieur, 19 fr. 50; Berdianska, 19 fr. 75; Théodosie supérieur, 21 fr. 25, blés des Indes, 17 fr. 50 à 19 fr.; Bone et Constantine ordinaire, 19 fr. 75 à 20 fr. 50; supérieurs, 21 fr. à 21 fr. 25; Alger, Oran, 19 fr. 50 à 20 fr. 50; Tunisie ordinaire, 19 fr. 75 à 20 fr. 50; supérieur et mitadine, 20 fr. 25 à 21 fr. les 100 kil. en entrepôt. — A *Londres*, les blés anglais sont très fermes au marché de Mark-Lane; mais les affaires restent calmes; les blés français se vendent aux pleins prix. Aux cargaisons flottantes, on offre des Californie et des Nouvelle-Zélande à 21 fr. 43 et 21 fr. 71.

Seigles. — Les offres sont un peu plus importantes. On cote, 17 fr. à 17 fr. 25 les 100 kilog. à Paris. Dans le Nord, l'Aisne et l'Oise, on demande 16 fr. 50 à 17 fr. dans les gares de départ.

Orges. — Tendance un peu plus ferme avec offres modérées; on vend les sortes de Champagne, 19 fr. à 20 fr. les 100 kilog.; celles de Beauce, 18 fr. 50 à 19 fr.; celles du Gâtinais, 18 fr. 25 à 18 fr. 50; celles de l'Ouest, 17 fr. 50 à 18 fr. — Les escourgeons, très rares, sont cotés à peu près nominalement de 19 fr. à 19 fr. 25 les 100 kilog. à Paris. A Dunkerque les orges d'Afrique valent de 15 à 15 fr. 25 délivrés.

Avoines. — Transactions ordinaires avec cours sans changements de 17 fr. à 19 fr. 25 les 100 kilog. pour les avoines indigènes. Les étrangères à livrer sont fermes comme suit : Libau noires et Pétersbourg, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; blanches, 14 fr.; Suède, 14 fr. 75 les 100 kilog. à Rouen.

Sarrasins. — Le sarrasin disponible est tenu à 15 fr. 75 les 100 kilog.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Les offres et les demandes sont très ordinaires et les prix ne varient pas. La marque de Corbeil reste à 61 fr. les 157 kilog.

Farines de commerce. — Les farines *douze-marques* conservent leur fermeté; les acheteurs étaient assez nombreux au marché du 7 janvier; on cotait courant du mois, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; février-mars-avril, 59 fr. 75 à 60 fr.; autres termes, 60 fr. à 60 fr. 25.

Farines de seigle. — Tendance ferme; on cote le disponible 23 à 26 fr. les 100 kilog. par gros lots; le bétail se vend 26 fr. 50 à 27 fr. 50.

IV. — *Graines fourragères. — Fourrages.*

Graines fourragères. — Cours sur les marchés des départements : Lyon, luzerne de Provence, 100 fr. à 128 fr.; les 100 kilog.; trèfle de pays, 95 à 105 fr. d'Italie, 100 fr.; sainfoin 25 à 27 fr. — Nîmes, trèfle, 100 fr.; luzerne, 115 fr. sainfoin, 33 fr. — Toulouse, trèfle, 82 à 84 fr.; luzerne 80 à 90 fr.; sainfoin 18 à 19 fr. — Langres, luzerne, 100 à 150 fr.; sainfoin, 24 fr. — Reims, sainfoin 24 à 28 fr. — Dijon, sainfoin, 26 à 28 fr. — Châteauroux, trèfle, 85 à 90 fr.; luzerne, 100 à 125 fr.

Fourrages. — Les cours se soutiennent difficilement à Paris, on cote : foin, 43 à 49 fr. les 100 bottes de 5 kilog.; luzerne, 43 à 48 fr.; paille de blé, 26 à 31 fr.; de seigle, 24 à 32 fr.; d'avoine, 21 à 26 fr. — Sur les marchés de province, on cote : *au* 500 *kilog.* : Nancy, foin, 30 à 39 fr.; luzerne, 28 fr.; paille, 17 à 22 fr.; Saint-Quentin, foin, 35 à 36 fr.; paille, 25 à 26 fr.; Bar-sur-Seine, foin, 35 à 40 fr.; paille, 20 à 25 fr.; Dinan, foin, 28 fr.; paille, 21 fr.; Châteaugiron, foin 30 à 33 fr.; paille, 24 à 28 fr.; Melun, foin, 33 à 35 fr.; luzerne, 30 à 33 fr.; paille, 21 à 27 fr.; Dijon, foin, 35 à 39 fr.; paille, 22 à 24 fr.; Dôle, foin, 25 à 28 fr.; paille, 12 à 14 fr.; — *au quintal :* Douai, foin, trèfle et luzerne, 8 fr. à

8 fr. 50; paille, 5 fr. à 5 fr. 50; Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Nevers, foin, 7 fr.; paille, 3 fr. 50; Gannat, foin, 7 à 8 fr.; paille, 2 fr. 50 à 3 fr.; Lyon, foin, 6 fr. 50 à 7 fr.; luzerne, 6 fr. 50 à 7 fr. 50; paille, 3 fr. à 3 fr. 25; Chalon-sur-Saône, foin, 7 fr. à 7 fr. 50, paille, 3 fr. à 3 fr. 25.

V. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — Les affaires sont au grand calme dans presque toutes les régions; les prix sont bien tenus en attendant la reprise. A Montpellier, on cote : Montagnes 23 à 28 fr. l'hectolitre; Aramon, 20 à 22 fr. — Dans le Bordelais, les ventes ont été faites aux prix de 475 à 850 fr. le tonneau pour des vins rouges de 1888 à 1890; et de 550 fr. pour les vins rouges. — On signale dans les environs de Perpignan, quelques ventes de petits vins de 19 à 22 fr. la charge de 120 litres; à Rivesaltes, les affaires reprenaient dès le commencement de la semaine; les cours ont varié de 20 à 32 fr. la charge suivant qualité et force des vins. — En Armagnac, les vins deviennent très rares et sont tenus à 6 fr. le degré par 228 litres. — En Corse, on tient le bon vin rouge de table 60 à 70 fr. l'hectolitre. — A Bourgueil (Touraine), les vins de Saint-Nicolas valent 170 à 180 fr. la pièce de 220 litres; ceux des environs, de Bénais et de Restigné, 130 à 160 fr. la pièce. — Un petit mouvement d'affaires s'est produit la semaine dernière dans le vignoble algérien. à Mustapha, près d'Alger; les prix des bonnes sortes ont été tenus de 22 à 23 fr. l'hectolitre; les vins moyens, de 19 à 21 fr.; les petits vins, de 17 à 19 fr.; suivant couleur et degré.

Spiritueux. — Affaires calmes à Paris pour les trois-six Nord, qui sont cotés 37 fr. 50 l'hectolitre disponible, et 38 fr. à 40 fr. 25 livrable. — A Lille, les cours sont faibles; l'alcool disponible vaut 35 fr. 50 à 36 fr.; le livrable, 35 fr. 25 à 39 fr. 25. — Dans le midi les prix des trois-six ne se modifient pas; ils sont tenus de 90 à 110 fr. pour ceux de vin, et de 80 à 90 fr. pour ceux de marcs. — Dans les Charentes, il y a eu quelques affaires en eaux-de-vie nouvelles à des prix très fermes; mais elles sont encore très rares et ne peuvent servir encore de base à des cours.

Pommes à cidre. — A Rouen, on vend 5 fr. 50 à 6 fr. l'hectolitre, y compris 1 fr. 26 de droits; à Bailleul dans le Nord, quelques marchés ont été traités de 4 fr. 50 à 5 fr. 50 l'hectolitre.

Raisins secs. — Les transactions sont très restreintes sans changement de prix à Bordeaux et à Cette. — A Marseille, on cote : Corinthe, 49 fr. les 100 kilog.; Thyra, 37 fr.; Aïdin, 40 fr.; Samos noirs, 42 fr.; Chesmés ou Phocée, 43 fr.; Ericara, 40 fr.; Chypre bleutés, 44 fr.; bouillis, 41 à 42 fr.; Alexandrette noirs, 40 fr.; Vourla, 44 fr.; Adramiti, 36 fr.; Samos muscat, 53 fr.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Transactions peu actives à Paris, les cours se soutiennent avec peu de variations; on cotait le 6 janvier, : sucres roux 88 degrés, 33 fr. les 100 kil.; blanc n° 3 disponible et courant du mois, 35 fr. 50; livrable 36 fr. à 37 fr. 25. — A Valenciennes, les sucres roux valent de 32 fr. à 32 fr. 25. — A Lille, on cote : sucres roux 88 degrés, 31 fr. 75; blancs n° 3, 34 fr. 50. — Le stock de l'entrepôt réel à Paris, était le 5 janvier, de 1,260,916 sacs, contre 1,960,968 l'année dernière à pareille époque.

Fécules. — Les stocks sont très réduits et la fabrication touche à sa fin. On cote fécule première, grains Paris, 31 à 33 fr. les 100 kilog.; Vosges, 30 à 33 fr.; Oise, Loire et Auvergne, 28 à 30 fr.; fécule verte, 17 fr. — A Compiègne, la fécule première vaut 28 fr., et à Epinal 30 fr. 50 à 31 fr.

VII. — *Matières résineuses. — Suifs.*

Essence de térébenthine. — Le prix payé aux producteurs à Bordeaux est de 61 fr. les 100 kilog. en hausse de 1 fr. sur celui de la semaine précédente.

Résines. — La gemme nouvelle se paye à Bazas 14 centimes le litre pour celle au système Hugues, et 13 centimes pour celle de clôt ordinaire.

Suifs. — Depuis le 1er janvier, le prix du suif frais fondu de la boucherie de Paris et de province a été fixé à 61 fr. 50 les 100 kilog. en baisse de 50 centimes.

VIII. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 1er au mardi 6 janvier 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 5 janvier 1890.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,410	2,591	1,329	3,920	344	1.60	1.44	1.34	1.44
Vaches.....	1,170	507	450	957	234	1.56	1.36	1.24	1.38
Taureaux...	295	247	48	295	399	1.42	1.34	1.24	1.33
Veaux.....	3,024	2,087	694	2,781	80	2.06	1.86	1.76	1.91
Moutons....	14,898	9,118	4,813	13,931	21	2.12	1.96	1.72	1.92
Porcs gras..	7,228	2,928	3,988	6,916	81	1.30	1.26	1.20	1.25

Les arrivages et les ventes de moutons ont été encore plus faibles que la semaine précédente. Le bœuf a baissé de 2 centimes par kilog.; le veau de 4 centimes; le porc de 5 centimes; le mouton a conservé son prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Sedan*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 80 le kilog.; veau, 1 fr. 80 à 2 fr.; mouton, 2 fr. à 2 fr. 40 ; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 80.— *Rouen*, veau, 1 fr. 80 à 2 fr.; porc (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 30.— *Montereau*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 64; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 60; veau, 2 fr. à 2 fr. 30; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 20; porc, 1 fr. 38 à 1 fr. 45. — *Amiens*, mouton, 1 fr. 70 à 2 fr. 15; veau, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; porc, 1 fr. 25 à 1 fr. 40. — *Chartres*, veau, 1 fr. 40 à 2 fr. 40; porc, 1 fr. 25 à 1 fr. 30.— *Dijon*, bœuf, 1 fr. 30 à 1 fr. 60; vache, 1 fr. 26 à 1 fr. 52; mouton, 1 fr. 64 à 1 fr. 96; veau (vif), 1 fr. 08 à 1 fr. 20; porc (vif), 0 fr. 98 à 1 fr. 02.— *Saint-Etienne*, porc, 52 à 56 fr. les 50 kilog. — *Bordeaux*, bœuf, 70 à 80 fr.; vache, 60 à 73 fr.; mouton, 90 à 100 fr.; porc, 50 à 55 fr. — *Lyon*, bœuf, 130 à 156 fr. les 100 kilog.; veau (vif), 94 à 112 fr.; mouton, 160 à 205 fr.; porc (vif), 92 à 104 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 8 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
76	70	64	108	90	75	90	78	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 63 à 65; 2e, 60 à »; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,893	102	344	1.60	1.42	1.32	1.20	1.64	1.58	1.40	1.30	1.18	1.62
Vaches.....	525	36	231	1.56	1.36	1.22	1.14	1.60	1.54	1.34	1.20	1.12	1.58
Taureaux....	125	0	400	1.42	1.34	1.24	1.16	1.46	1.40	1.32	1.22	1.14	1.44
Veaux	1,000	89	80	2.20	2.00	1.90	1.60	2.34	»	»	»	»	»
Moutons....	8,036	400	21	2.12	1.96	1.72	1.64	2.20	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,675	257	81	1.30	1.26	1.20	1.14	1.36	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros bétail, les moutons et les porcs, et facile sur les veaux.

BOITE AUX LETTRES

L., à P. (Haute-Vienne). — Vous demandez si le verdet ou acétate de cuivre peut remplacer la bouillie bordelaise pour combattre la maladie de la pomme de terre. Il a été fait sur l'emploi du verdet pour combattre le mildew de la vigne, des expériences intéressantes; mais il serait nécessaire qu'elles fussent plus nombreuses pour en conclure qu'on doit abandonner la bouillie bordelaise. Ce dernier agent est le seul dont l'efficacité contre la maladie de la pomme de terre soit aujourd'hui bien établie. — Les engrais chimiques peuvent-ils se conserver longtemps sans perdre leurs qualités? Certainement, en ce qui concerne les sels azotés ou potassiques et les phosphates, quand ils sont conservés dans un local bien sec : les superphosphates sont sujets à la rétrogradation, c'est-à-dire au retour d'une partie de l'acide phosphorique à l'état tribasique; pour les mélanges de superphosphates et de nitrate de soude, il y a, dans certaines circonstances, déperdition d'azote. — Le choix à faire entre les tourteaux pour l'alimentation du bétail dépend du prix auquel reviennent les substances azotées d'après les prix d'achat et la composition. Les tourteaux de coton, d'arachide, de sésame, de palmiste, de lin,

d'œillette, de cocotier, etc., sont les meilleurs pour le bétail. Nous ne connaissons pas ce que vous appelez le sirdacht.

R., à E. (Aveyron). — L'article de M. Saint-Gal publié dans le *Journal* du 29 novembre 1890 répond à la question que vous posez en ce qui concerne la possibilité de marcotter le pommier : il n'y a pas à craindre qu'il se produise, dans les sujets obtenus de cette manière, de changements relativement à la qualité des fruits. — Vous demandez s'il est nécessaire de butter la terre dans la greffe de Cadillac, comme dans les autres modes de greffage de la vigne. Cette greffe ne diffère des autres que parce qu'elle est latérale et que le sujet n'est pas immédiatement étêté; on pratique le buttage au-dessus de la ligature de la greffe, comme dans les autres procédés.

E. F., à Saint-A. (Nièvre). — Vous demandez quelle quantité de sulfate de cuivre ou de chaux on doit employer, par hectolitre de grains, pour sulfater ou chauler les semences de blé. Pour sulfater les semences, on emploie une solution de sulfate de cuivre préparée en faisant dissoudre 4 à 5 kilog. de sulfate dans 100 litres d'eau; quand on sulfate par aspersion, il faut verser environ 6 litres de la solution par hectolitre de grains, puis agiter la masse pour qu'elle se mouille complètement. Pour la chaux, il faut aussi 5 à 6 litres de lait de chaux par hectolitre quand on procède par aspersion. Si l'on veut tremper les semences dans le bain, ce qui est plus sûr, il faut préparer la solution dans un cuvier assez grand pour recevoir les paniers qui contiennent les semences. Le sulfatage est plus efficace que le chaulage pour détruire la carie.

E. L., à E. (Seine-Inférieure). — Vous demandez si les choux gelés peuvent avoir des inconvénients comme nourriture pour les vaches, et s'il est vrai que ces aliments peuvent les empoisonner. Lorsque le temps est froid, on peut continuer de nourrir les vaches avec les feuilles de choux; mais si de la gelée blanche ou des glaçons sont adhérents aux feuilles, on doit les laisser préalablement dégeler et égoutter dans un endroit chaud et sec. L'ingestion de ces glaçons peut être pernicieuse, et c'est probablement la cause des accidents qui suivent parfois la consommation des feuilles gelées; ce ne sont pas les feuilles qui provoquent ces accidents, mais la glace qui est absorbée en même temps.

E. C., à P. (Seine-et-Oise). — L'agenda agricole d'Archinard est publié en Suisse à Genève; c'est donc aux librairies de cette ville que vous devez vous adresser pour vous le procurer.

G., à B. (Gironde). — Vous aurez le renseignement que vous désirez sur la fabrication du gant à mailles d'acier, en vous adressant à M. Sabaté, au château de Cadarsac, près Libourne (Gironde).

E. P., à L. (Gironde). — Vous avez semé dans vos vignes au mois d'août du lupin blanc destiné à être enfoui comme engrais vert au mois de mars prochain, à la première façon de labourage; malheureusement les gelées sont survenues et ont détruit votre lupin dont la végétation était luxuriante. Vous demandez si votre travail a été perdu. Vous pouvez vous rassurer à ce sujet; sans doute, il eût été préférable que votre lupin eût continué à pousser, mais il n'aurait pas pris un beaucoup plus grand développement; au lieu de se décomposer entre deux terres, il se décomposera en couverture, mais il n'y aura probablement pas grande déperdition, car les principes azotés organiques qui en constituent la partie utile ne sont pas volatils. L'action sera analogue à celles des fumures au fumier faits avant l'hiver; après l'enfouissement par le labourage, votre vigne utilisera plus rapidement les principes qui seront décomposés.

L., à A. (Nord). — Il est parfaitement exact que la vaseline peut servir pour entretenir les cuirs de harnais et leur donner de la souplesse; on l'étend en couche très-légère et on frotte avec un vieux linge. L'usage est le même pour assouplir les cuirs des chaussures qui servent dans les temps humides. On se sert plus économiquement de la vaseline jaune; elle coûte moins cher que la blanche, laquelle est réservée aux usages pharmaceutiques.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (14 JANVIER 1891).

Continuation de la période de froids excessifs. — Les effets des gelées persistantes. — Reprise des travaux de la Commission des douanes à la Chambre des députés. — La dénonciation des traités de commerce avant le 1er février. — Tarifs adoptés sur les bois. — Le projet du Gouvernement pour les encouragements à donner à la sériciculture. — Analyse de ce projet : création de pépinières de mûriers, organisation de stations de recherches, développement de l'enseignement théorique et pratique, primes d'encouragement, subventions aux associations. — La soie et la mode. — Dates des concours régionaux en 1891. — Organisation d'un concours agricole en Corse. — La police sanitaire. — Arrêté autorisant l'entrée du bétail de Hollande par les ports de mer. — Nécrologie. — Mort de M. le comte Foucher de Careil. — Le commerce du bétail étranger à Paris pendant le mois de décembre. — Concours spécial de la race bovine charollaise à Marcigny. — Réunion annuelle des anciens élèves de Grignon. — Note de M. C. Sylvestre sur le contrôle des plants de vigne achetés par les syndicats. — Exposition de vins de vignes américaines à Orléans. — Publication des conférences viticoles de Chambéry. — Etude de M. A. Gobin sur les droits de douane à appliquer aux fromages étrangers.

I. — *La situation.*

La première quinzaine de janvier s'achève avec la même rigueur de température qui a caractérisé le mois de décembre. Après quelques journées pendant lesquelles le dégel paraissait devoir s'accentuer, le régime des hautes pressions barométriques, des vents secs et du froid continu, a prévalu; il a même pris, notamment dans les régions méridionales, un caractère exceptionnel. Les pays du sud de l'Europe, aussi bien que l'Algérie, n'ont pas été épargnés, et on signale même, d'Espagne et d'Algérie, des dégâts intenses dans les cultures arbustives; c'est ainsi qu'à Valence (Espagne), des orangers auraient été détruits par la gelée. Ces conditions exceptionnelles, aggravées par les quelques alternatives de dégel qui se sont produites, augmentent les craintes que l'on éprouvait à juste titre pour les récoltes en terre, surtout pour les blés. La situation que nous signalions dans une précédente chronique, n'a pu s'améliorer; elle ne peut, au contraire, que devenir plus mauvaise. D'autre part, le retard dans les travaux agricoles, déjà considérable à la fin de décembre, s'accentue de plus en plus chaque jour; lorsque la température sera devenue plus clémente, les cultivateurs n'auront pas un jour à perdre pour essayer de réparer ce retard.

II. — *La revision du tarif des douanes.*

La Commission générale des douanes a repris ses travaux le 8 janvier sous la direction de M. Méline. — La question la plus urgente à résoudre immédiatement, est celle qui se rapporte à la dénonciation des traités de commerce avant le 1er février 1891. M. Ribot, ministre des affaires étrangères, a fait connaître à la Commission la résolution du Gouvernement de dénoncer les traités avec tarifs annexés, mais non les conventions commerciales reposant exclusivement sur le traitement de la nation la plus favorisée sans tarifs annexés; quant aux ays dont les traités de commerce seraient dénoncés, le Gouvernement a l'intention de provoquer des conventions provisoires pour les questions de navigation et les autres clauses qui ne concernent pas les tarifs. — La Commission générale des douanes a discuté le rapport de M. Viette sur les bois. Sur sa proposition, la nomenclature proposée par le Gouvernement a été modifiée de façon à distinguer complètement les bois bruts de ceux qui ont été travaillés. Les tarifs suivants ont été adoptés : bois sciés (de moins de 35 millimètres d'épaisseur) de chêne, orme, noyer, frêne, châtaignier, 4 fr. au tarif maximum et 3 fr. au tarif minimum; autres essences, 3 fr. 50 et

2 fr. 50; — merrains de chêne, 2 fr. et 1 fr. 50; autres, 1 fr. et 0 fr. 75; — bois en éclisses et feuillards, 1 fr. et 0 fr. 60; — bois à brûler, 0 fr. 60 par tonne; — charbons de bois, 12 fr. et 8 fr. par tonne. — La sous-commission des produits fabriqués a discuté et adopté le rapport de M. Mir sur les objets fabriqués en bois.

On sait que le Gouvernement propose l'exemption de droits de douane pour les soies grèges, et comme compensation une série de mesures qu'il regarde comme propres à provoquer le relèvement de la sériciculture. Une assemblée générale du Syndicat des sériciculteurs de France a eu lieu à Avignon le 11 janvier pour discuter ces propositions qui sont accueillies avec froideur par les intéressés. Nous n'avons pas encore reçu le compte-rendu de cette réunion; mais nous devons faire connaître, dans ses grandes lignes, le projet du Gouvernement. Le programme des encouragements à accorder à la sériciculture est le suivant :

1° Création de pépinières de mûriers dont les produits seraient distribués à très bas prix et en nombre suffisant pour doubler, en six ans, la production actuelle de la feuille du mûrier. Ces pépinières seraient établies dans les départements de Vaucluse, du Gard, de l'Ardèche, des Hautes et Basses-Pyrénées, des Bouches-du-Rhône, de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Lozère, du Var, des Alpes-Maritimes, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales, du Rhône, de la Savoie, de Tarn-et-Garonne, du Tarn et de la Haute-Garonne.

2° Organisation de six stations de recherches et d'études sericicoles dans les départements de Vaucluse, Ardèche, Drôme, Rhône, Bouches-du-Rhône et Pyrénées-Orientales. Le rôle de ces stations serait : pour les unes, de faire des études sur le ver à soie et sa physiologie, sur les procédé d'éducation, le sélectionnement et l'amélioration des races, sur les parasites et les maladies qui les attaquent; pour les autres, de procéder à des recherches sur le mûrier, sur les variétés les plus profitables et les mieux appropriées à chaque situation, sur leur taille, leur culture et leur fumure; d'autres enfin se chargeraient du grainage perfectionné des meilleures espèces.

3° Développement de l'enseignement théorique et pratique de la sériciculture. Cet enseignement, qui existe dans les écoles normales primaires, serait introduit dans les écoles primaires de garçons et de filles, surtout des 2,000 communes qui font des cocons. Les instituteurs et institutrices seront dirigés par les professeurs d'agriculture et les directeurs des stations chargés de leur faire des conférences.

4° Augmentation, par le Gouvernement, des primes d'encouragement accordées jusqu'à ce jour. Ces primes seraient distribuées pour récompenser : 1° les plantations nouvelles de mûriers; 2° les mûriers les mieux cultivés et traités en vue de la production intensive de la feuille; 3° la confection des meilleures graines; 4° les éducations les mieux réussies en s'attachant surtout aux petites éducations. Les primes varieraient de 20 à 100 francs.

5° Subventions aux associations agricoles, syndicats sericicoles, comités des mouliniers, sociétés et chambres de commerce, etc., qui ont pour mission de favoriser les progrès de la sériciculture, afin d'augmenter leurs moyens d'action.

Le Gouvernement déposera, dès l'ouverture de la nouvelle session parlementaire, un projet de loi tendant à inscrire au budget du ministère de l'agriculture un crédit de 2,890,000 fr. sur l'exercice 1891, pour l'organisation de ces encouragements. Il est notoire que la quantité de mûriers qui existent aujourd'hui en France est insuffisante pour permettre le développement de l'élevage des vers à soie; mais il faut ajouter, car c'est la vérité, que ce développement es intimement lié à une autre cause contre laquelle ni le régime douanier ni les encouragements officiels ou autres à la sériciculture ne peuvent lutter, et sur laquelle on doit insister.

Cette cause est l'abandon par la mode soit de l'habillement, soit de l'ameublement, des belles et somptueuses étoffes de soie dont on se parait autrefois dans toutes les classes de la société; ces étoffes ont été détrônées par les étoffes à meilleur marché dont l'usage est aujourd'hui général, qui durent peu, mais qui se renouvellent plus souvent. Les soies françaises sont trop belles et coûtent trop cher pour entrer autrement qu'en proportion restreinte dans les étoffes qui sont aujourd'hui recherchées. C'est la fantaisie de la mode qui domine absolument la situation. Elle rend des arrêts contre lesquels aucune puissance humaine ne peut réagir; elle édicte le bon marché avec l'apparence du luxe, et elle entend être obéie. Celui ou celle qui aura fait revenir les femmes de France et des autres pays sur ces mœurs, aura résolu la question sericicole.

III. — *Les concours régionaux en* 1891.

Le ministère de l'agriculture a publié, au *Journal officiel* du 9 janvier, l'avis suivant :

« Les concours régionaux agricoles de 1891 auront lieu dans les villes et aux dates ci-après :

« *Pau*, du samedi 25 avril au dimanche 3 mai.

« *Bar-le-Duc*, du samedi 2 mai au dimanche 10 mai.

« *Avignon*, du samedi 9 mai au lundi 18 mai.

« *Bourg*, du samedi 16 au dimanche 24 mai.

« *Versailles*, du samedi 23 au dimanche 31 mai.

« *Niort* et *Aurillac*, du samedi 30 mai au dimanche 7 juin.

« *Saint-Brieuc*, du samedi 13 juin au dimanche 21 juin.

« *Ajaccio*, du samedi 16 au dimanche 24 mai.

« Les agriculteurs peuvent présenter leurs animaux et leurs produits dans les concours de leur choix. Pour être admis à exposer, on devra en adresser au ministère de l'agriculture la déclaration au plus tard aux dates suivantes :

« Pau, le 15 mars. — Bar-le-Duc, le 20 mars. — Avignon, le 1er avril. — Bourg, le 5 avril. — Versailles, le 10 avril. — Niort et Aurillac, le 25 avril. — Saint-Brieuc, le 1er mai. — Ajaccio, le 5 avril.

Aux huit concours régionaux qui auront lieu comme les années précédentes, s'ajoutera cette année un concours spécial à la Corse, qui se tiendra dans la deuxième quinzaine de mai. Le seul concours agricole qui ait été organisé jusqu'ici en Corse sur le modèle des concours régionaux, par le ministère de l'agriculture, s'est tenu en 1865 à Ajaccio.

IV. — *Police sanitaire du bétail.*

On se souvient qu'un arrêté en date du 12 novembre 1890 a interdit en France l'entrée du bétail de Hollande. Le ministre de l'agriculture vient, à la suite des communications adressées par le

Gouvernement hollandais, d'où il résulte que la fièvre aphteuse est éteinte en Hollande depuis le 7 novembre, de prendre un nouvel arrêté, en date du 8 janvier, dont voici les termes :

Article premier. — Les interdictions d'importation et de transit édictées par l'arrêté ministériel précité du 12 novembre 1890 sont rapportées en ce qui concerne les animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine provenant de la Hollande, qui seront expédiés par voie de mer de l'un des ports de ce pays à destination directe de l'un des ports français. La présente décision aura son effet à partir de ce jour.

Art. 2. — L'introduction en France des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine qui seront ainsi expédiés de Hollande reste soumise à la production d'un certificat de l'autorité du lieu de provenance attestant qu'ils sont sains et que dans cette localité il n'existait au moment de leur départ, et n'avait existé dans les six semaines, aucune maladie contagieuse sur les animaux de l'espèce.

La restriction relative à l'introduction du bétail de Hollande en France par la voie de terre a sa cause dans ce fait que la transit en Belgique présente des dangers à raison des maladies contagieuses du bétail qui sévissent dans ce dernier pays.

V. — *Nécrologie.*

M. le comte Foucher de Careil, sénateur, est mort à Paris le 10 janvier après une assez longue maladie, à l'âge de 65 ans. Propriétaire-agriculteur dans le département du Calvados, d'une grande activité et d'un esprit très cultivé, M. Foucher de Careil fut le premier à signaler dès 1869 le développement agricole de l'Amérique du Nord et la concurrence que les blés d'Amérique feraient bientôt à la production européenne. Après avoir occupé plusieurs postes administratifs, il fut envoyé au Sénat par le département de Seine-et-Marne en 1876, et il s'y occupa avec ardeur des questions agricoles; il avait été réélu sénateur, il y a quelques jours. Il fut le fondateur, en 1880, de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, et il fut président du groupe de l'agriculture à l'Exposition universelle de 1889. Il était l'un des vice-présidents du Conseil supérieur de l'agriculture. Il avait compris la nécessité de donner satisfaction aux réclamations de l'agriculture en ce qui touche la réforme du régime économique, et il avait été choisi par ses collègues, il y a quelques mois, comme président de la Commission sénatoriale des douanes; il aurait rendu, dans ce poste, des services nouveaux à la cause agricole. Esprit très souple et très délié, il savait comprendre rapidement les questions les plus ardues, et se mettre à la hauteur des situations même les plus délicates; il en donna de nombreuses preuves pendant qu'il remplissait les fonctions d'ambassadeur de France à Vienne, il y a quelques années. Sa mort, à la veille de l'ouverture des discussions économiques, suscitera d'autant plus de regrets chez tous ceux qui se préoccupent de la défense des intérêts agricoles.

VI. — *Le commerce du bétail.*

Les arrivages de bétail vivant de l'étranger au marché de la Villette, à Paris, ont pris, pendant le mois de décembre, une allure qu'on n'avait pas eu à signaler jusqu'ici. Pendant que les envois de moutons diminuaient, ceux de bœufs d'Amérique conservaient les mêmes proportions que pendant le mois de novembre. Ces envois ont été, en

effet, de 1,283 têtes bovines, au lieu de 1,205 pendant le mois précédent. Pour les moutons, il en est arrivé 3,519, au lieu de 6,601 têtes en novembre et 10,755 en octobre. Les arrivages de moutons se décomposent comme il suit : Allemagne, 2,783; Russie, 390; Amérique, 346. Quant aux moutons d'Afrique, les envois ont été de 1,721 têtes, au lieu de 2,057 en novembre et 5,024 en octobre. — Par contre, les arrivages de moutons abattus en Allemagne et en Autriche ont pris des proportions nouvelles; le nombre moyen en est actuellement de 20,000 environ par semaine, ce qui correspond à peu près à 70 wagons à chargement plein; la saison est d'ailleurs exceptionnellement favorable pour ce genre de commerce.

VII. — *Concours spécial de la race charollaise.*

Un concours spécial de taureaux et de génisses de la race charollaise pure, pour le département de Saône-et-Loire, aura lieu à Marcigny le dimanche 10 mars prochain. Les animaux âgés de 1 à 2 ans y seront seuls admis; les génisses seront réparties en deux sections : 1° celles n'ayant encore aucune dent d'adulte; 2° celles n'ayant que deux dents d'adulte. Le montant des primes à décerner s'élève à 5,710 fr., outre des médailles d'argent et de bronze. Les déclarations d'inscription au concours seront reçues à partir du 25 février, par M. Gérin, secrétaire du jury à Charolles. — La Commission du herd-book charollais fonctionnera à Marcigny, le jour du concours, pour l'examen des animaux (taureaux, vaches et génisses) présentés à l'inscription au herd-book.

VIII. — *Ecole nationale d'agriculture de Grignon.*

L'Assemblée générale annuelle des membres de l'Association amicale des anciens élèves de Grignon aura lieu le samedi 31 janvier, à 6 heures du soir, dans les salons du restaurant Schmid (café Corazza), au Palais-royal, à Paris; elle sera suivie d'un banquet. Les membres de l'Association et les anciens élèves de Grignon qui n'en font pas partie, qui désirent assister au banquet, doivent envoyer leur adhésion, avant le 28 janvier, au trésorier de l'Association, M. Roussille, chimiste agricole, 49, rue Truffaut, à Paris.

IX. — *Questions viticoles.*

Dans la reconstitution des vignes, rien n'est plus important que de se procurer de bons plants, bien dénommés et vigoureux. M. C. Sylvestre, secrétaire du syndicat agricole et viticole du Bois-d'Oingt (Rhône), exposait, dans la réunion générale de ce syndicat, comment l'Union beaujolaise a résolu ce problème. Voici la méthode adoptée :

« Naguère, il n'y avait pas d'achats où l'on eut plus à craindre d'être trompé que dans l'achat des plants américains. C'est peut-être la marchandise qui a le plus donné lieu à la fraude et aux déceptions. Aussi tous les propriétaires soigneux se sont empressés de créer chez eux des pépinières pour récolter eux-mêmes leurs boutures, et c'était une vérité incontestable qu'il valait mieux produire ses bois que de les acheter. Aujourd'hui les syndicats sont arrivés à rendre les achats de plants américains absolument sûrs. Voici comment ils procèdent, ou du moins comment on procède à l'Union Beaujolaise. Toutes les pépinières dont il s'agit d'acheter les bois sont au préalable visitées par des délégués compétents qui, avant la chute des feuilles, examinent bien si les pieds appartiennent bien à la variété demandée ou offerte et qui marquent tous les pieds appar-

tenant à d'autres variétés, de façon qu'on puisse les reconnaître aisément à la taille. Lorsque l'époque de la taille arrive, de nouveaux délégués se rendent sur les lieux, assistent à cette opération, au métrage des bois, à leur emballage et à la mise en wagon. Avec ces précautions, il est impossible d'être trompé, et les livraisons faites par les syndicats satisfont pleinement les intéressés. Bien mieux, les bois ainsi livrés donnent plus de reprise que les bois récoltés par les intéressés eux-mêmes, en sorte qu'il faut renverser la règle et dire qu'aujourd'hui il vaut mieux acheter ses bois que de les produire. Ce fait ne doit pas vous surprendre, car les syndicats font souvent leurs achats dans le midi, où grâce au climat, les bois acquièrent toujours un aoûtement plus complet que dans notre région. La difficulté jusqu'ici était d'avoir des boutures bien authentiques. Les syndicats ont tranché cette difficulté de la façon la plus complète.

« Mais, dira-t-on, les délégués ainsi envoyés à de grandes distances doivent coûter beaucoup et les plants ainsi achetés revenir fort cher? Oui, s'il s'agissait d'un achat isolé de quelques milliers de boutures. Mais lorsque ces frais sont répartis sur des centaines de mille ou des millions de boutures, ils se réduisent à très peu de chose et n'ont jamais jusqu'ici dépassé trois francs par mille. Je donne tous ces détails pour bien faire ressortir les avantages que peuvent produire les syndicats et aussi pour dissiper cette défiance si longtemps justifiée contre les achats de plants américains. »

En cette saison, les écoles de greffage fonctionnent dans la plupart des départements viticoles. Leur nombre augmente d'année en année; c'est un fait des plus heureux, et les viticulteurs doivent leur reconnaissance aux promoteurs et aux organisateurs de ces écoles; il importe, en effet, que les bons greffeurs deviennent nombreux dans toutes les régions de la France viticole.

Le Syndicat des agriculteurs du Loiret organise dans ses bureaux, à Orléans, 3, marché Porte-Renard, pour le 17 janvier prochain, jour de l'assemblée générale, une exposition de vins récoltés en France, et particulièrement dans l'Orléanais, sur cépages producteurs directs américains et sur plants greffés. Cette exposition sera publique.

La Société centrale d'agriculture de la Savoie vient de publier le compte rendu complet des conférences viticoles données à Chambéry au mois d'octobre dernier. Ainsi que nous l'avons dit plusieurs fois, ces conférences ont été très utiles pour les viticulteurs savoisiens. On doit savoir gré à M. Pierre Tochon, président de la Société, le viticulteur émérite bien connu, d'en avoir activé la publication.

X. — *L'industrie fromagère.*

Nous devons signaler une étude très intéressante sur l'industrie fromagère et les droits de douane, publiée par M. A. Gobin. Cette étude est destinée à montrer combien il est important que la production française des fromages soit placée dans une situation égale à celle qui a été faite, dans les autres pays, à l'industrie similaire. En effet, les fromages à pâte ferme sont tarifés comme il suit : Allemagne, 25 fr. par 100 kilog.; Autriche-Hongrie, 25 fr. 35 et 50 fr.; Italie, 12 fr.; Suède et Norvège, 28 fr.; Danemark, 29 fr.; Russie, 36 fr. et 122 fr. 09; Roumanie, 90 fr.; Pays-Bas, 10 fr. 60; Espagne, 35 fr.; Portugal, 106 fr.; Grèce, 62 fr. 50. Quand on constate de semblables faits, on ne comprend pas que l'on puisse élever la moindre objection contre les droits proposés par la Commission des douanes de la Chambre des députés. « Il s'agit de savoir, ajoute M. Gobin, si notre région montagneuse de l'Est redeviendra prospère ou si elle continuera à se dépeupler et à s'appauvrir. »

HENRY SAGNIER.

SUR LA RECONSTITUTION DES VIGNOBLES

DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE. — III.

Je n'ai trouvé, dans le Maine-et-Loire, que fort peu de terres favorables au *Riparia*. Ce cépage est un porte-greffe merveilleux; il reprend très bien de bouture, porte des greffes très vigoureuses, très fructifères, à maturité un peu plus précoce qu'à l'état normal.

Mais, il exige, d'une façon absolue, des terres d'une grande fertilité, meubles, profondes et fraîches; en dehors de ces milieux, il est inférieur aux autres vignes américaines. Or, les terres de cette nature, si j'en juge par ce que je viens de voir, représentent au plus la millième partie des vignobles de votre département. Dans les alluvions riches des îles et des bords de la Loire, dans les terres à chanvre, en quelques points isolés, comme à Drain, Saint-Lambert-du-Lattay... se trouvent, par exception, quelques terres favorables au Riparia.

Je ne saurais trop vous prévenir contre l'engouement exagéré que l'on a eu, à tort parfois, pour ce porte-greffe que l'on a multiplié dans toutes les natures de terrains. Une grande partie des sols du midi de la France, riches, meubles, caillouteux ou siliceux, est parfaite pour le Riparia, mais ce n'est pas le cas pour votre région.

Tous les Riparias, sans exception, se chlorosent, après greffage, dans les terres crayeuses, marneuses blanches, d'argiles jaunâtres. Ils restent petits de tronc et donnent des résultats inférieurs au Rupestris et au Jacquez, dans les terres pauvres, caillouteuses, siliceuses ou argileuses. La différence constante de grosseur du tronc entre le sujet et le greffon est surtout accusée dans les terrains peu fertiles, de quelque nature qu'ils soient; et dans ces milieux, c'est un grand inconvénient, surtout pour les régions exposées à de forts vents, et pour des vignes non échalassées.

Il faut cependant avoir recours au Riparia de préférence à tout autre porte-greffe dans les terrains meubles, profonds, frais et fertiles.

Le *Vialla* est un excellent porte-greffe, pour les régions du nord et du centre, dans les mêmes terrains, surtout lorsqu'ils sont un peu consistants. Il a une grande vigueur, présente peu de différence dans la grosseur du tronc du sujet et du greffon, il nourrit des greffes très vigoureuses et très fructifères. Le Riparia glabre convient plutôt aux terres fraîches, et le Riparia tomenteux aux terres plus humides.

Il existe un très grand nombre de formes de Riparias. Certaines sont très méritantes, d'autres n'ont aucune valeur. Il est essentiel de ne multiplier que celles qui sont les plus vigoureuses, et, cela paraîtra un axiome, on reconnaît les plus méritantes à leur vigueur. D'une façon générale, les variétés à petites feuilles ternes et minces doivent être exclues. Les Riparias à feuilles grandes épaisses et luisantes sont les meilleurs. Il n'est pas indispensable de ne multiplier que les formes qui ont été classées pour être certain de la vigueur des Riparias employés, car beaucoup de Riparias non dénommés ont autant de valeur que ceux qui portent des noms distinctifs. Je vous citerai parmi les Riparias sélectionnés, les Riparias Fabre ou Martin-des-Paillères, Riparia gloire de Montpellier ou Portalis, Riparia Scupernon, Riparia baron Périer, Riparia grand glabre, Riparia territoire des Indiens, Riparia à bois violet, Riparia n° 13 de Meissner, Riparia gloire de Touraine, Riparia Ramon, Riparia Martineau.

Une sélection très rigoureuse doit être faite aussi parmi les nombreuses formes du Rupestris, car beaucoup sont sans valeur. De même que pour les Riparias, la vigueur est le meilleur caractère d'une bonne variété de Rupestris, et, il n'est pas non plus indispensable d'avoir recours aux formes dénommées. La plupart des formes à petites feuilles sont inférieures, excepté deux ou trois qui ont de la valeur. Les formes à grandes feuilles et très luisantes sont les plus méritantes et parmi celles de ce groupe qui ont reçu des noms, je vous citerai les Rupestris Martin, les Rupestris Ganzin, Rupestris à feuilles plombées ou métallica, Rupestris à port de Taylor, Rupestris de Forth-Worth, Rupestris du Kansas, Rupestris à pousses violacées.

Les Rupestris ont un tronc plus gros et, greffés, ils présentent moins de diffé-

rence entre le sujet et le greffon que les Riparias. Ils reprennent moins bien de bouture ou de greffe-bouture que ces derniers et donnent, quand ils sont greffés, plus de rejets pendant les deux premières années. Pour favoriser la reprise des boutures ou des greffes-boutures des Rupestris, il faut, avant de les mettre en pépinière, écorcer la base des bois en enlevant trois ou quatre lanières d'écorce jusqu'au bois vif, sur une hauteur de 0 m. 03 à 0 m. 04 et sur une largeur de 2 à 3 millimètres. On les plante ensuite un peu inclinées, dans un terrain de pépinière, très bien préparé, chaud, meuble, sableux, autant que possible. Pour éviter les rejets, il est nécessaire de supprimer, avec la serpette, pour les greffes-boutures tous les yeux du sujet, et les yeux qui sont en terre pour les boutures ordinaires.

L'écorçage facilite aussi la reprise des boutures ou des greffes-boutures du Jacquez. Il n'y a pas à procéder pour les Jacquez porte-greffes à la même sélection que pour les Riparias ou les Rupestris, car ce cépage est uniforme. Le Jacquez Dauty ou du Mas de las Sorres, le Jacquez d'Aurelles et, je le crois du moins, le Saint-Sauveur, qui est un semis de Jacquez, n'ont pas de valeur pour vos régions. Il est bon de ne prendre les bois bien aoûtés du Jacquez que sur des souches qui n'ont pas été mildiousées ou anthracnosées.

Le Solonis, le Taylor et le Vialla ne possèdent pas plusieurs formes; le Solonis à feuilles lobées est inférieur au Solonis type.

En somme la reconstitution des vignobles du département de Maine-et-Loire, les terres crayeuses exceptées, est certaine et facile par les porte-greffes. Les Rupestris dans les terres caillouteuses ou siliceuses, le Jacquez dans les argiles et les terres calcaires profondes et fertiles, en formeront les deux éléments les plus importants. Le Solonis, dans les terres à Rupestris, humides au printemps et assez riches, et les Riparia ou le Vialla dans les terrains riches meubles, frais et profonds, n'en seront que le complément.

Quoiqu'on ne puisse citer aujourd'hui de faits comparatifs pour décider s'il y aura affinité complète entre ces porte-greffes et vos vignes indigènes, il est cependant permis de l'affirmer, car tous les cépages français, essayés jusqu'à ce jour, réussissent à peu près également sur les vignes américaines. On ne connaît que quelques différences de détail. Ainsi, pour ne prendre que quelques exemples, toutes les variétés réussissent également bien sur Rupestris; les cépages à grand rendement, — et ce n'est pas constant pour toutes les régions, — s'allient mieux et leur maturité est plus précoce sur Riparia que sur Jacquez; l'Aramon, dans les milieux où le Riparia n'est pas très bien adapté, se chlorose plus facilement sur ce porte-greffe que les autres cépages du midi de la France, la Carignane surtout. Les greffes sur Jacquez émettent généralement moins de racines françaises que les greffes sur Riparia....

Le système de reconstitution à préférer pour votre région est celui de la mise en place de plants greffés obtenus en pépinière, de greffes sur racines ou mieux de greffes-boutures. Lorsque l'opération du greffage et les soins de la pépinière sont bien exécutés, la réussite est aussi parfaite et les greffes aussi vigoureuses sur boutures que sur racinés. On constitue par les plantations de greffes soudées des vignobles réguliers.

La greffe en fente pleine et la greffe en fente anglaise, la ligature au raphia et la ligature à la ficelle peuvent être usitées indifféremment. Vous savez que la ligature au bouchon, plus coûteuse, a donné dans votre département, comme dans les autres régions, des résultats très contradictoires comme proportion de reprises et comme perfection d'aoûtement aux points de soudure.

Il faut être très rigoureux, au moment de l'arrachage des pépinières, pour la sélection des plants greffés et éliminer, avec un soin extrême, tout ce qui n'est pas parfaitement soudé et très vigoureux. Les greffes, mises en place, doivent être piquetées, au moins pendant quatre ou cinq ans, dans les milieux où les vignes ne sont pas échalassées. On évite ainsi la courbure des souches et la formation, aux points de soudure, de gros bourrelets sur lesquels poussent de nombreuses racines françaises. Dans les milieux à grands vents, les greffes sur Riparia de cinq et six ans sont parfois cassées si elles ne sont pas maintenues. Une opération que l'on doit pratiquer chaque année, pendant cinq ou six ans, est celle du sevrage des racines françaises qui auraient poussé sur le greffon; elle est indispensable pour éviter l'affranchissement du greffon et la mort subséquente de la souche.

Dans les pays où l'on commence à reconstituer les vignobles par les porte-greffes américains, l'on redoute à tort l'opération du greffage que l'on considère comme une difficulté culturale. Dans tous les pays reconstitués, les bons greffeurs ont été vite formés; il en sera de même pour le département de Maine-et-Loire où l'on est déjà familiarisé avec les minutieuses pratiques culturales de l'horticulture et de l'arboriculture.

Le greffage sera d'ailleurs la seule modification à introduire dans vos systèmes de culture. Les défoncements donnés à la profondeur normale de 0 m. 45 à 0 m. 60 suivant les terrains, les procédés de taille actuels perfectionnés, les labours, les anciens espacements dans les plantations, excepté dans les régions où les vignes sont à moins d'un mètre, ne devront subir aucune modification.

Il faut cependant être bien convaincu de ce fait que la nouvelle viticulture doit être avant tout une culture très soignée, une culture intensive. Il faut apporter la plus grande perfection possible aux procédés culturaux des vignobles que vous reconstituerez. Mal faire ou faire à peu près serait s'exposer, avec les vignes américaines, plus encore qu'avec les françaises, à n'obtenir que des résultats incomplets ou négatifs.

Les vignes américaines ne sont pas, par contre, plus exigeantes au point de vue de la fertilité des terrains ou des fumures que les cépages français; certaines, comme le Rupestris, sont même plus vigoureuses qu'eux dans les terrains maigres. Dans les régions où l'on produit des vins de quantité, comme l'extrême ouest du département, l'on pourra faire de la culture intensive surtout par les engrais, mais dans toutes les parties les plus nombreuses de l'Anjou, où l'on produit de grands vins ou des vins de qualité, les fumures devront être restreintes dans les limites telles que la qualité ne soit jamais sacrifiée à la quantité. Elle ne doit jamais l'être d'ailleurs, aussi bien pour les bénéfices produits que pour le maintien de la réputation acquise de nos vins de France, dans les vignobles à grands crus. C'est à vous de déterminer le point limite qu'il ne faut pas dépasser, car, au-delà, ce que l'on gagne en quantité est perdu en qualité.

La quantité pourra être augmentée par une sélection des greffons au point de vue de la fructification en les prenant sur les sarments fructifères des pieds les plus productifs. Je crois qu'il y a là un progrès à réaliser dans la création des nouveaux vignobles, sans craindre de diminuer la qualité. J'ai été un peu surpris en effet de l'irrégularité de la production des souches dans les vignobles à grands vins de l'Anjou.

Ces vins blancs, ceux de la rive droite et de la rive gauche de la Loire, ceux du Layon, ont des qualités remarquables et typiques qui les classent parmi nos grands vins français; leur défaut est peut-être celui de n'être pas assez connus. Vous ne devez évidemment pas modifier les cépages de valeur qui les produisent, et le Chenin blanc sélectionné doit former à nouveau la base de la reconstitution de vos grands crus. Comme votre département est à l'extrême limite de la culture de la vigne, il y aura peut-être lieu d'étudier, pour les parties où l'on ne produit que des vins d'abondance et de consommation courante, s'il ne faudrait pas changer certains des cépages de ces régions en cépages de première époque de maturité. Il y aurait lieu aussi de voir si pour quelques parties de vos coteaux, les cépages champenois, le Pineau doré surtout, plus précoces que les cépages angevins, ne donneraient pas plus de résultat et des récoltes de maturité plus régulière. C'est là une question que je ne fais que poser et que je ne veux aucunement résoudre.

Il ne me reste plus qu'à remercier M. le préfet, MM. les sous-préfets de Saumur et de Cholet, l'administration préfectorale, M. Deperrière, M. Paul Morain, professeur départemental d'agriculture, M. Bouchard, délégué départemental, pour l'honneur qu'ils m'ont fait en m'appelant au milieu de vous ou pour l'aide précieuse et constante qu'ils m'ont prêtée pour l'accomplissement de ma tâche. Je vous remercie tous, messieurs, bien sincèrement pour la bienveillance et l'accueil sympathique que j'ai trouvés partout. Vous me permettrez d'emporter l'espérance que votre belle région viticole sera sous peu reconstituée et que vous maintiendrez aux vins d'Anjou leur légitime renommée. Ce sera la meilleure reconnaissance que je pourrai vous offrir pour l'hospitalité vraiment française que vous m'avez donnée et dont je garderai le plus profond souvenir.

PIERRE VIALA,
Professeur à l'Institut agronomique.

EXPÉRIENCES COMPARATIVES SUR 8 VARIÉTÉS DE BLÉ[1]

CHAMP D'EXPÉRIENCES

Le 22 octobre 1889, nous semions dans un champ d'expériences, en terrain granitique et léger, les huit variétés de blé suivantes :

1° Rouge d'Ecosse, 2° Trump, 3° Rouge de Bordeaux, 4° Rouge de Hongrie, 5° Shireff blanc barbu, 6° Rousselin, 7° Hunter, 8° du pays (variété cultivée depuis longtemps dans le pays et ayant beaucoup d'analogie avec le blé bleu).

Notre champ avait été divisé en autant de planches qu'il y avait de variétés à semer, et chacune de ces planches avait une superficie égale d'un are douze centiares. Pour éviter les mélanges, ces blés furent semés à la raie à cinq ou six centimètres de profondeur. Chaque planche renfermait dix raies. Le poids des semences employées varia, suivant les espèces, de deux kilog. à un kilog. et demi. Avant la mise en terre, les grains de ces blés avaient été plongés, pendant douze heures, dans une solution à un demi pour 100 de sulfate de cuivre, soit : une livre de vitriol pour 100 litres d'eau, puis avaient été pralinés soigneusement avec de la poudre de chaux éteinte. La terre dans laquelle allaient être semées ces huit variétés avait reçu au printemps précédent une bonne fumure de fumier ordinaire de ferme. Sur cette fumure l'on avait semé et récolté des pommes de terre. Après l'arrachage de ces tubercules l'on mit de nouveau une demi fumure de fumier bien consommé; puis, sur le labour, l'on répandit du superphosphate minéral dosant 10 à 11.50 pour 100 d'acide phosphorique, à raison de 500 kilog. à l'hectare, que l'on mélangea à la terre par un vigoureux coup de herse.

Au printemps suivant (printemps 1890), l'on mit en couverture du sulfate d'ammoniaque et du sulfate de chaux (plâtre) : le sulfate d'ammoniaque à raison de 80 kilog. à l'hectare et le sulfate de chaux à raison de 400 kilog.

Le 3 novembre, toutes les variétés étaient pointées. Celle du pays paraissait être un peu plus avancée que les autres.

En mettant sous les yeux du lecteur les rendements donnés par ces huit blés, nous inscrirons aussi les remarques que nous avons pu faire au fur et à mesure que la végétation s'est développée.

Blé rouge d'Ecosse. — La feuille de ce blé est très fine, d'un vert grisâtre et complètement appliquée sur la terre. A cela, on le reconnaît facilement parmi les autres variétés. — *Végétation*, assez active. — *Tallage*, a tallé beaucoup. — *Verse*, résiste remarquablement bien à la verse. — *Epiage*, a commencé le 6 juin. — *Carie*, quelques rares épis charbonnés. — *Maturité*, avec celle du rouge de Hongrie, c'est la variété la plus tardive parmi celles que nous avons expérimentées. — *Rendement*, a été la variété qui a rendu le plus, et de beaucoup.

Planche d'un are douze centiares, grain, 42 kilog.; paille, 72 kilog. Calculé à l'hectare, grain, 3,750 kilog.; paille, 6,428 kilog.

La paille un peu grossière mesurait, en moyenne, 1 m. 35 de hauteur. Le grain de blé est rond, bien plein et lourd. Il est de couleur jaune rougâtre.

Trump. — *Végétation*, active. — *Tallage*, ordinaire. — *Epiage*, le 5 juin, presque tous les épis se montraient. — *Verse.* A versé presque complètement. — *Maturité.* Plus tardive que celle des variétés : rouge de Bordeaux, Rousselin, du

1. Communication faite à la Société d'agriculture de l'Allier.

pays et plus hâtive que celle des variétés : rouge de Hongrie, rouge d'Ecosse. *Carie.* Nous n'avons pas remarqué d'épis charbonnés. — *Rendement.* Si ce blé n'avait pas versé, il eût peut-être donné un rendement supérieur à celui du blé d'Ecosse.

Planche d'un are douze centiares : grain, 38 kilog. ; paille, 73 kilog.; calculé à l'hectare, grain, 3,392 kilog.; paille, 6,517 kilog.

La paille, de bonne qualité, avait, en moyenne, la longueur remarquable de 1 mètre 55.

Le grain, d'un beau blanc, était assez bien nourri, quoiqu'il ait eu à souffrir de la verse.

Rouge de Bordeaux. — A part la couleur qui est plus foncée, la feuille droite, large et vigoureuse de ce blé retrait celle du blé Victoria. — *Végétation.* Très active. — *Tallage.* Ce blé n'a presque pas tallé. — *Verse.* A versé sur environ 5 mètres carrés. — *Epiage.* Le 2 juin, ce blé était complètement épié. — *Carie.* De nombreux épis étaient charbonnés. — *Maturité.* Avec celle du Rousselin, c'est la variété la plus hâtive parmi celles que nous avons cultivées. — *Rendement.* Comme on pourra en juger par les chiffres donnés ci-dessous, le rendement, en grain, de ce blé est assez élevé, mais le rendement en paille est par trop inférieur.

Planche d'un are douze centiares, grain, 33 kilog.; paille, 63 kilog.; calculé à l'hectare, grain, 2,946 kilog.; paille, 5,625 kilog.

Les grains de ce blé étaient, pour la plus grande partie, gros et lourds, mais il y en avait aussi beaucoup de fort maigres. Passé au trieur, ce blé a fourni un déchet considérable.

Cela tenait-il au terrain qui, étant trop léger, n'a pas conservé assez de fraîcheur au moment de la fécondation et de la formation du grain ? Nous le croyons, et cela d'autant plus facilement que cette variété est cultivée avec beaucoup de succès, dans des terrains argileux et frais, par un excellent agriculteur de nos voisins.

Longueur moyenne de la paille, 1 m. 20.

Blé rouge de Hongrie. — *Végétation* active. — *Tallage.* Ce blé a fourni d'assez nombreuses talles. — *Verse.* A versé sur environ deux mètres carrés. — *Epiage.* C'est vers le 9 juin seulement que les premiers épis se montrèrent. — *Carie.* Pour cette variété nous n'avons pas remarqué d'épis charbonnés. — *Maturité.* La plus tardive parmi les variétés que nous avons cultivées. — *Rendement.* Ce blé nous a donné un fort joli grain, bien plein et bien nourri.

Planche d'un are douze centiares, grain, 31 kilog. 500 ; calculé à l'hectare, 2,812 kilog.

La paille de cette variété, ainsi que celle des quatres variétés suivantes n'a pu être pesée, les ouvriers chargés de ce travail les ayant maladroitement mélangées ensemble.

Nous pouvons affirmer toutefois que le blé rouge de Hongrie a fourni une paille longue et abondante.

Shireff blanc barbu. — *Végétation.* Lente. — *Tallage.* Ce blé a fourni d'assez nombreuses talles. — *Verse.* A versé sur environ 20 mètres carrés. — *Epiage.* Vers le 6 juin, les épis commencèrent à se montrer. — *Carie.* Quelques épis charbonnés. — *Maturité.* A mûri quelques jours avant le rouge de Hongrie.

Le rendement de la planche d'un are douze centiares a été, en grain, de 29 kilog.; calculé à l'hectare, 2,598 kilog.

Le grain de cette variété est d'une blancheur remarquable. Il est petit, mais rond et bien nourri. La paille, très fine, est fort belle. Elle a fourni abondamment.

Rousselin. — *Végétation.* Très active. — *Tallage.* N'a presque point formé de talles. — *Verse.* A versé presque entièrement. — *Epiage.* Le 31 mai, ce blé était complètement épié. — *Carie.* Nombreux épis charbonnés. — *Maturité.* La plus hâtive de nos variétés.

Le rendement de la planche d'un are douze centiares a été, en grain, de 28 kilog.; calculé à l'hectare, 2,500 kilog.

Le grain de ce blé est très gros, mais, par contre, il est fendu presque entièrement. De plus, une assez grande quantité de grains était mal nourrie. La paille très haute est un peu grossière.

Hunter. — *Végétation.* Assez lente. — *Tallage.* Ce blé a fourni d'assez nom-

breuses talles. — *Verse.* A passablement résisté à la verse. — *Epiage.* Commença le 5 juin. — *Carie.* Nous n'avons point remarqué d'épis charbonnés. — *Maturité.* Ce blé a été un peu moins hâtif que les blés du pays, Rousselin et rouge de Bordeaux.

Le rendement de la planche d'un are douze centiares a été, en grain, de 28 kil.; calculé à l'hectare, 2,500 kilog.

Le grain de ce blé remarquablement beau est blanc. La paille de longueur moyenne est de bonne qualité.

Blé du pays. — *Végétation.* Active. — *Tallage.* A formé quelques talles. — *Verse.* A versé sur environ 6 mètres carrés. — *Epiage.* Le 1er juin, ce blé était complètement épié. — *Carie.* Nous n'avons point vu d'épis charbonnés. — *Maturité.* Presque aussi hâtive que les variétés Rousselin, rouge de Bordeaux.

Le rendement de la planche d'un are douze centiares a été, en grain, de 28 kil.; calculé à l'hectare, 2.500 kilog.

Le grain de ce blé est assez recherché par la meunerie. Il fournit une bonne farine. Par une sélection rigoureuse, on pourrait en élever le rendement et obtenir ainsi une excellente variété.

La paille de hauteur moyenne est d'assez bonne qualité. Si on l'avait pesée, elle aurait certainement donné un rendement moins élevé que les pailles fournies par les blés : rouge d'Ecosse, Trump, rouge de Hongrie, Rousselin. Hunter et Shireff.

Et maintenant, si nous comparons les rendements en grain donnés par ces blés, nous trouvons entre quelques-uns des différences énormes. Parmi les variétés qui ont produit le moins, se trouve celle du pays. Prenons-la donc, et comparons-la successivement avec toutes les autres.

	Rendement à l'hectare.	Augmentation sur le blé du pays.
	—	—
Blé du pays	2,500	»
— rouge d'Écosse	3,750	1,250
— Trump	3,392	892
— rouge de Bordeaux	2,946	446
— rouge de Hongrie	2,812	312
— Shireff blanc barbu	2,598	98
— Rousselin	2,500	Rendement égal.
— Hunter	2,500	—

GABRIEL DESSERT,
à Andelaroche (Allier).

NOUVELLES VARIÉTÉS DE PLANTES POTAGÈRES

Chaque année, de nouvelles variétés de plantes potagères, obtenues par les soins des maraîchers et des horticulteurs, viennent d'ajouter à la liste, déjà longue, des richesses horticoles. Nous signalerons aujourd'hui quelques variétés soit absolument nouvelles, soit d'une valeur spéciale, mises au commerce par M. Forgeot, marchand-grainier à Paris.

C'est d'abord le Céleri doré à côte rose (fig. 10). Cette variété a été obtenue, il y a quatre ans, dans un semis de Céleri plein blanc doré; après sélection attentive, elle s'est reproduite franchement avec les caractères propres qui suivent : plante vigoureuse, courte, trapue, revêtant une teinte générale jaune rappelant celle de la variété dont elle est issue; côtes très larges, pleines, blanchissant seules, jaune doré comme toute la plante, mais fortement nuancées de rose. Le coloris spécial de ce nouveau Céleri, son excellente qualité et sa bonne conservation en font une variété fort intéressante.

La Chicorée blanche frisée mousse (fig. 11) est une excellente variété de petite taille, dont le feuillage est découpé à l'infini. Les touffes qu'elle forme ne dépassent pas 30 centimètres en largeur.

Elle prend naturellement le coloris pâle auquel elle doit son nom, ce qui dispense de la blanchir. Sous le rapport de la qualité, cette variété est l'égale de la chicorée mousse ordinaire, laquelle est, comme on sait, fort estimée.

La Laitue triomphe à graine blanche (fig. 12) est une variété qu'on

Fig. 10. — Céleri doré à côte rose.

Fig. 11. — Chicorée blanche frisée mousse.

peut cultiver comme laitue d'hiver et comme laitue d'été. La plante est vigoureuse et surtout bien rustique ; son feuillage est vert blond, ample, large, un peu ondulé ; sa pomme arrondie, très grosse, est d'excellente qualité. En plant cette variété possède des caractères qui la font aisément distinguer des autres. Elle devient volumineuse et monte difficilement.

Fig. 12. — Laitue Triomphe à graine blanche.

Le Haricot prodige à rames à grain vert (fig. 13) a été déjà signalée dans le *Journal* il y a un an. C'est une variété très vigoureuse ; elle atteint 2 mètres à 2 m. 50, et elle se couvre de cosses allongées, légèrement recourbées, renfermant chacune de sept à huit grains. Ces grains, un peu arqués, et atténués aux extrémités, sont de grosseur moyenne, d'une belle couleur vert clair, et recouverts d'une peau peu épaisse. Par suite de la vigueur et de la fertilité de la plante, la production se soutient pendant longtemps. On aura une idée de cette fertilité, quand on saura que 2 litres de grains ont produit l'année dernière 90 litres à la récolte. Cette nouveauté excessivement méritante possède la couleur appréciée du haricot Chevrier et elle peut rivaliser comme qualité avec la meilleure variété de haricots à rames à écosser.

Le Pois nain à grain ridé William Hurst (fig. 14) est une variété extrêmement productive et, en outre, d'une grande précocité. La plante ne dépasse pas 30 centimètres ; elle est bien érigée, et porte un feuillage ondulé, vert foncé. Chaque tige donne 3 à 4 étages de cosses, de

forme un peu arquée. Ces cosses, renflées, bien pleines, contiennent 7 à 9 grains dont la qualité ne laisse rien à désirer; à l'état sec, le grain est ridé, presque carré, de couleur vert clair.

Le Melon du Japon à chair verte (fig. 15) est une variété qui provient d'un lot de graines reçues du Japon par M. Forgeot au printemps dernier; on peut la considérer comme absolument nouvelle. La plante, très ramifiée, à branchage fin, à feuilles plus petites que celles de nos melons cantaloup, est excessivement fertile et il n'est pas rare de

Fig. 13. — Haricot prodige à grain vert.

Fig. 14. — Pois nain William Hurst.

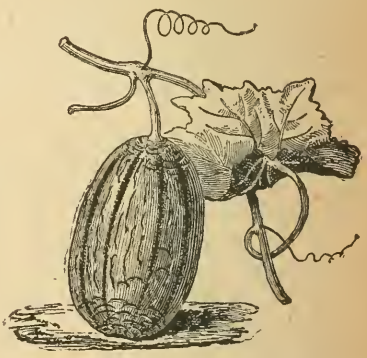


Fig. 15. — Melon du Japon à chair verte

trouver dix à douze fruits sur le même pied. Ces fruits, longs de 0 m. 10 à 0 m. 12, et larges de 0 m. 06 à 0 m. 07, sont entièrement cylindriques, à écorce fine, vert foncé, s'éclairant en jaune un peu avant la maturité et marquée de quelques stries ou broderies peu accusées. La chair est verte, sucrée, d'un goût agréablement relevé et particulier; les graines sont très petites. Semé en même temps que le melon Prescott hâtif à chassis et le melon noir des Carmes, le melon du Japon à chair verte a mûri avant ces deux variétés bien connues.

J. DE PRADEL.

L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE SUPÉRIEUR

A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE POITIERS

C'est de l'ouest, aujourd'hui, que nous vient la lumière!... Depuis

nombre d'années, la France est dotée par ses Facultés d'un enseignement scientifique qui n'a pas de rival en Europe.

Nous sortirions de notre sujet si nous voulions montrer ici le rôle immense joué par ces centres de haute culture intellectuelle sur les progrès de la civilisation, depuis le commencement de ce siècle; qu'il nous suffise de constater qu'en remontant à la source de toutes les découvertes scientifiques dont l'humanité profite aujourd'hui si largement, on trouve toujours l'empreinte indélébile de l'enseignement scientifique supérieur.

M. Durrande, doyen de la Faculté des sciences de Poitiers, vient de prouver que nous sommes plus riches encore que nous ne le pensions. Dans une étude très remarquable qu'il présentait au Conseil général de la Vienne dans sa session du mois d'août dernier, voici comment il s'exprimait :

« Poitiers, disait-il, est le centre naturel d'une région essentiellement agricole; l'existence de nombreuses et florissantes sociétés d'agriculture, d'une fermé-ecole, de syndicats importants, démontrent suffisamment l'intérêt que l'on attache à tout ce qui touche à la science agronomique. Les écoles normales, les instituteurs, en répandent les notions les plus élémentaires dans les moindres villages. Mais ce qui manque ici, c'est un enseignement scientifique supérieur de l'agriculture à la portée des jeunes gens destinés, par la situation de leurs familles, à devenir les propriétaires, ou de ceux qui, moins fortunés, auraient l'intelligence nécessaire aux directeurs d'exploitations rurales importantes.

« *Plan général d'un tel enseignement.* — En prenant comme type l'Institut national agronomique de Paris, on voit que l'enseignement supérieur de l'agriculture, à la fois théorique et pratique, doit comprendre des connaissances que je partagerai en plusieurs groupes.

« *Groupe* I. — Physique et météorologie. — Chimie générale. — Chimie agricole. — Minéralogie et géologie. — Zoologie. — Botanique.

« *Groupe* II. — Economie politique. — Droit administratif et législation rurale.

« *Groupe* III. — Agriculture générale et spéciale. — Agriculture comparée. — Arboriculture. — Viticulture.

« Economie rurale et forestière.

« *Groupe* IV. — Génie rural. — Machinerie agricole.

« *Groupe* V. — Hippologie. — Hygiène. — Comptabilité.

« La question est de savoir si nous avons à Poitiers les ressources nécessaires pour donner un tel enseignement, soit au point de vue du personnel, soit au point de vue du matériel.

« *Personnel nécessaire.* — L'enseignement des matières du premier groupe est complètement donné à la Faculté des sciences, tant au point de vue théorique qu'au point de vue des travaux de laboratoire.

« La plupart des cours qui correspondent à ce groupe n'ont pas besoin de subir de modifications; d'autres exigeraient des leçons un peu plus simples que celles qui s'adressent aux candidats à la licence, ce qui donnerait lieu à des cours complémentaires, sans grand accroissement de dépense.

« Les matières du groupe II font partie de l'enseignement régulier de la Faculté de droit; une conférence de législation rurale en plus pourrait suffire.

« Le groupe III, qui a une importance considérable, pourra faire l'objet de l'enseignement du professeur départemental d'agriculture, moyennant un traitement supplémentaire proportionné au nombre des leçons qu'il donnera.

« Le groupe IV fera l'objet des leçons données par un ingénieur civil, par exemple, occupant déjà une situation rétribuée.

« L'hygiène peut être enseignée par un professeur de l'école de médecine; l'hippologie, par un vétérinaire.

« *On voit de suite que l'on a sous la main le personnel nécessaire, auquel il suffira de donner des suppléments de traitement, puisque tous les professeurs à peu près auront déjà des fonctions rétribuées.*

« *Matériel nécessaire.* — Tous les travaux pratiques relatifs au premier groupe seront exécutés dans les laboratoires de la Faculté des sciences et les dépenses qu'ils occasionneront seront couvertes par les rétributions des étudiants.

« Les laboratoires de physique et de chimie seront certainement très suffisants pendant les premières années de l'existence d'un Institut agronomique; plus tard les nouvelles constructions projetées donneront asile à un plus grand nombre d'étudiants, s'il en vient. Dès à présent le laboratoire d'analyses agricoles, récemment transformé et outillé, permettra aux étudiants de s'exercer à l'analyse des terres, des engrais, etc. Le laboratoire de zoologie et de botanique renferme tout l'outillage nécessaire aux études micrographiques, à la détermination des plantes, à l'étude des maladies cryptogamiques; seulement pour peu que le nombre des étudiants devînt un peu considérable, il serait absolument impossible d'attendre la reconstruction des Instituts (cette phrase se rattache au projet de reconstruction des Facultés de Poitiers), et il serait indispensable de louer un local plus spacieux.

« Les travaux pratiques du groupe III consisteront dans l'étude sur place des exploitations agricoles; la ferme de Montlouis, les fermes les plus renommées de la région, les belles collections des grands pépiniéristes de Poitiers, fourniront des sujets d'observations. Par conséquent pas d'autres dépenses que quelques frais de déplacement.

« Pour le groupe IV, il faudra arriver à constituer des collections de modèles de matériel agricole; mais cette dépense peut être ajournée et répartie sur les années qui suivront le succès de l'institution.

« Les visites fréquentes dans les ateliers de constructeurs de la région, dans les concours agricoles, constitueront des travaux pratiques.

« En résumé, dans les conditions que je viens d'indiquer, la création d'un Institut agronomique à Poitiers n'exigerait qu'une subvention minime relativement à l'importance des résultats que l'on peut obtenir. *Toute l'économie du projet consiste, comme on le voit, dans le groupement de forces déjà existantes, à peine utilisées par suite de leur isolement.* »

Se laissant convaincre par ce grand bon sens, le Conseil général adopta le principe à l'unanimité et, à l'unanimité aussi, vota une subvention pour qu'on pût se mettre immédiatement à l'œuvre. Puis vint le Conseil municipal de Poitiers, qui manifesta le même empressement en faveur de ce projet. Une subvention égale à celle du Conseil géneral fut immédiatement votée.

On ouvrit les cours au commencement de décembre et, depuis, les auditeurs affluent, plus nombreux de jour en jour : au début, la moyenne était de cinquante auditeurs, elle est actuellement de quatre-vingt. Ces auditeurs se recrutent parmi les propriétaires habitant Poitiers et parmi nos jeunes étudiants des Facultés.

Que deviendront ce bel enthousiasme et cette belle ardeur? Nous n'en savons rien encore, mais nous pensons que les chaires des professeurs seront toujours fort entourées. Peut-il en être autrement à une époque où la science joue un si grand rôle dans la production agricole?

Il existe à Poitiers et dans toutes les facultés de province, un nombre important de jeunes gens qui, diplômes de bachelier en poche, viennent suivre les cours de droit, de lettres ou de médecine et qui, leurs grades conquis, s'en retournent à la campagne gérer la fortune terrienne plus ou moins importante laissée par leurs parents. Ces jeunes gens sont pleins de bonne volonté et d'intelligence; mais, comme ils ignorent le premier mot des choses de la campagne, ils restent dix ans à tâtonner avant de faire de bonne culture, à moins qu'ils ne se découragent auparavant et aillent habiter la ville, laissant leurs propriétés gérées par des mains routinières et inhabiles.

Dans ces conditions, n'est-ce pas rendre un immense service au pays que de mettre à la portée de ces jeunes intelligences les moyens d'exploiter avec art et profit les propriétés qu'elles détiendront plus tard?

La statistique démontre que sur mille jeunes gens devenant chefs d'exploitation, deux à peine ont reçu une instruction en rapport avec la profession qu'ils embrassent. Or, qui pourrait évaluer la portée des résultats à obtenir, si on utilisait les facultés de province pour donner sans grands frais l'enseignement agricole supérieur, base essentielle de tout progrès?

C'est donc une belle idée qu'a eue M. Durrande, et cette idée fera son chemin, car elle correspond à une véritable nécessité sociale.

F. Lavaron,
Professeur départemental d'agriculture de la Vienne.

LES FRUITS DE LUXE

Tous ceux qui s'intéressent au développement de la prospérité nationale connaissent aujourd'hui dans quelle fâcheuse situation nous nous trouvons au point de vue de la production du sol.

La France, le pays d'Europe le mieux favorisé peut-être sous le rapport du sol et du climat, achète chaque année à l'étranger pour un milliard et demi d'objets d'alimentation et n'exporte que pour 700 millions.

Exactement en 1888. —	Importation	1,507,000,000
	Exportation	727,000,000
Perte pour le pays en une année		780,000,000

Cette situation a amené une crise, suivie d'une réaction économique, et tous les Français de bonne volonté s'unissent pour conjurer le mal.

Mettre le producteur français sur le pied d'égalité avec le producteur étranger par des droits de douane compensateurs, voilà le remède; c'est aujourd'hui la préoccupation de la Chambre et du Gouvernement.

Mais ce n'est pas tout d'encourager le producteur; il faut que l'on produise, il faut étudier chacune des branches de notre production agricole pour développer tout ce qui est susceptible d'augmentation.

La vigne, les céréales, sont en progrès.

Dans une dizaine d'années, nous pouvons espérer n'avoir plus à inscrire aux achats à l'étranger 400 à 500 millions de vin, 250 à 350 millions de céréales.

Grâce aux efforts de M. Aimé Girard, nous pourrons tirer de la pomme de terre une plus-value notable du sol, tant en tubercules qu'en sous-produits, fécule et alcools.

Si quelques branches, et des plus importantes, sont en progrès, il en est d'autres où il reste beaucoup à faire, par exemple en production fruitière.

Il est incontestable que cette production a augmenté, mais d'une façon bien insuffisante. En effet, notre exportation en fruits frais reste stationnaire depuis une vingtaine d'années, elle flotte entre 14 et 16 millions.

Si nous relevons les progrès de l'exportation d'un pays moins

favorisé que le nôtre, sous le rapport du sol et du climat, la Belgique, nous voyons que l'exportation fruitière qui était de 2,884,993 fr. en 1870, arrive à 10,737,200 fr. en 1888; soit un progrès de 7,653,000 fr. en dix-huit ans.

Proportionnellement à l'étendue de notre territoire, pour être en rapport avec l'exportation belge, nous devrions exporter pour une valeur de 190 millions de francs en fruits frais, et nous exportons seulement pour 15 millons. N'est-ce pas un enseignement?

Rendons hommage au sens pratique, à l'habileté et à l'énergie de nos voisins, mais profitons de la leçon qu'ils nous ont donnée pour en faire notre profit. Ils ont protégé leurs producteurs, mis des droits sur les fruits étrangers, et diffusé, encouragé l'enseignement spécial de la culture fruitière.

Faisons comme eux, et puissions-nous, dans une dizaine d'années, voir notre exportation fruitière s'accroître dans des proportions considérables.

Au ministère de l'agriculture, on s'est préoccupé de cet état de choses, et le Conseil supérieur a proposé des droits sur les fruits de serres — ou fruits de luxe.

Ces droits sur les fruits frais auront l'avantage d'appeler l'attention de nos producteurs fruitiers sur l'utilité de créer des plantations nouvelles, et stimuleront beaucoup de propriétaires qui ne songent pas assez à tirer un parti lucratif et agréable de leurs terrains.

Les droits sur les fruits de luxe provoqueront aussitôt la création de nombreux établissements sur beaucoup de points du territoire français et encourageront les habitants du Midi à tirer un parti plus avantageux de leur sol fécond, en même temps que de leur radieux soleil.

Il y a deux ans, la majeure partie des Français ignoraient que la presque totalité des fruits de luxe étaient produits par les pays étrangers, et que nous étions leurs tributaires. La lumière est faite aujourd'hui, et depuis que le projet de droits est connu, de tous côtés on se prépare à entrer en lice.

Déjà dans le nord de la France, quelques industriels, cédant aux invitations pressantes du ministère de l'agriculture, ont commencé des installations. MM. Phatzer et Cie, à Roubaix et Bailleul, ont couvert trois hectares de serres; à Croix, M. Félix Lorthiois a un établissement de 4 hectares et demi en construction, M. Delmasure, à Tourcoing, M. Watrelot, à Lezennes, près Lille, et nombres d'autres commencent timidement. Ils attendent la décision définitive de la Chambre pour marcher de l'avant.

De plus, les imaginations surexcitées travaillent, et l'on voit éclore les projets les plus inattendus. Les uns songent à utiliser les eaux chaudes qui sortent du sol pour chauffer des serres, d'autres veulent se servir des eaux de condensation; perdues en si grande quantité dans les vastes usines, en la recueillant dans des tuyaux. Il en est qui font circuler ces eaux de condensation dans des canaux souterrains pour chauffer le sol.

Celui-ci étudie un modèle de serres portatives, simplement posées sur le sol afin de pouvoir transporter son matériel à l'étranger dans le cas où les droits seraient rapportés.

D'autre part, on songe à utiliser, au moyen du chauffage spécial Michel Perret, les quantités énormes de combustibles bas à prix, qui ne peuvent être employés dans d'autres foyers.

Dans le Midi, on fait des essais sérieux pour produire à meilleur compte, puisque le soleil est plus ardent.

Enfin de tous côtés on se remue.

L'espoir de gagner de l'argent met tous les cerveaux en ébullition.

Il est certain que sitôt les droits votés définitivement, nous assisterons à un mouvement considérable, et que, en une dizaine d'années, 150 à 200 hectares de serres seront construits, utilisant à cet effet une somme de 40 à 50 millions, au profit de la production nationale.

Quelques personnes, bien intentionnées du reste, ont présenté certaines objections au sujet du chiffre proposé par le Gouvernement.

C'est, disent-elles, un taux élevé, c'est une quasi prohibition.

Le consommateur devra payer beaucoup plus cher.

Nous allons froisser la Belgique, qui usera de représailles, etc.

Une étude de la question donne aussitôt raison au tarif proposé par le Gouvernement. Passons en revue ces diverses objections.

Le *taux élevé* : Prenons une comparaison. On a jugé à propos de mettre un droit de 25 pour 100 à la valeur sur le blé, qui est un objet de première nécessité, un objet d'alimentation ; à plus forte raison, pourra-t-on mettre un doit beaucoup plus élevé à la valeur sur un objet de luxe, qui n'est consommé actuellement que par les favorisés de la fortune.

De plus, le blé pousse directement du sol, ne nécessite d'autres frais qu'un peu de main d'œuvre et d'engrais, et dans la culture sous verre au contraire, il faut un matériel dispendieux et considérable. L'installation de ce matériel coûte à peu près le double chez nous qu'en pays étranger. Le charbon et la main d'œuvre sont d'un prix bien élevé. Enfin, ce n'est que vers la quatrième année que la production a quelqu'importance. Si donc on veut non pas protéger, mais mettre le producteur français sur le pied d'égalité avec le producteur étranger, il faut tenir compte de tout cela, et le mettre à même de lutter. Or, 2 francs est un minimum.

C'est à peine 40 pour 100 de la valeur; le prix moyen des raisins de luxe étrangers, d'après le cours officiel relevé aux halles de Paris dans les sept premiers mois de l'année, en 1889, dépasse 5 francs.

Il semble rationnel qu'un objet de luxe, dont on veut provoquer la production en France, puisse être imposé à 50 pour 100 de sa valeur ; c'est pourquoi il me semble que 2 fr. 50 au tarif général (50 pour 100) et 2 francs (40 pour 100) au tarif minimum sont des taux raisonnables et nullement exagérés.

Il est juste de faire remarquer, que les nouveaux producteurs français se trouveront à la tête d'établissements qui ne leur rapporteront rien pendant quelques années, tandis que les établissements étrangers sont en partie amortis et en pleine production.

D'autres disent : *Le consommateur payera plus cher.* Erreur, la production devenant rapidement beaucoup plus abondante que la consommation, l'offre dépassant la demande, les prix baisseront considérablement, à tel point que nous pouvons à bref délai être assurés de voir

vendre partout, pendant les mois d'hiver, des raisins de choix de 2 fr. 50 à 3 francs le demi kilog. Ces raisins se vendent aujourd'hui au détail à 8 et 10 francs le demi kilog.

C'est donc une évolution en sens contraire, toute au profit du consommateur. Le fruit de luxe deviendra à la portée de tous, sera objet de consommation.

Mais en ce cas, objectera-t-on encore, le *producteur se ruinera*. Il est évident que le prix de vente baissant, les bénéfices seront réduits, et le producteur imprévoyant pourra se trouver en perte. — Mais ceux qui, ayant suivi les progrès réalisés, créeront de vastes établissements bien étudiés, où les frais généraux seront réduits à leur plus simple expression, ceux-là se tireront d'affaire. — Aujourd'hui, en ce temps de concurrence exagérée, il faut produire beaucoup et à bon compte, sans épargner son temps et son travail.

Qu'est-ce que diront les Belges?

Au fond, nos intelligents voisins seront très fiers d'avoir donné une leçon à la France, et de nous voir leur emboiter le pas. — Il est très possible qu'ils n'en fassent rien paraître, et que, au contraire, ils protestent.

Mais comme nous ne faisons que les imiter, ils auraient mauvaise grâce d'insister.

Les Belges sont très pratiques, ils sont libre-échangistes pour les autres, mais protectionnistes pour leurs concitoyens. — Après s'être protégés pendant de longues années, sous le rapport fruitier, alors que nos frontières leur étaient ouvertes, ils ne peuvent trouver mauvais que nous usions du même procédé.

L'un deux, publiciste d'une rare intelligence et aimant sincèrement son pays, me vantait tout dernièrement les bienfaits du libre-échange : C'est le progrès, disait-il, etc. Je l'écoutai sans l'interrompre, et son discours terminé, je lui répliquai :

Tiendriez-vous le même langage si vous étiez Français?

Il hésita, mais sa franchise loyale l'amena à me répondre : Eh bien, non, si j'étais Français, je penserais et j'agirais autrement.

Quelques-uns craignent les représailles. — Ne craignez vous pas que les Belges établissent un droit élevé sur nos légumes dont nous envoyons, disent-ils, pour quelques millions de francs chez eux?

Nous expédions bien en Belgique d'après les statistiques officielles belges[1] pour une valeur de 2,479,713 francs de légumes, mais il faut en déduire 2,410,374 francs de pommes de terre; il reste donc un chiffre de 69,339 francs de légumes, — chiffre insignifiant. Il est vrai que les Belges nous en envoient pour une valeur de 300,023 fr.

En somme toute la question se résume en ceci : veut-on implanter dans le pays une industrie nouvelle? Industrie qui emploiera 40 à 50 millions au service du sol, qui donnera du travail à 5,000 ou 6,000 ouvriers, qui donnera de l'activité à nos verreries, à nos fonderies pour les tuyaux, aux constructeurs de serres; d'appareils de chauffage, qui utilisera annuellement, 50,000 tonnes de houille, qui produira pour 20 millions de fruits dont une bonne partie devra forcément trouver son écoulement au dehors.

1. Statistique de 1888. Il y a un mois, celle de 1889 n'était pas terminée.

Si oui, il faut voter sans hésitation, et sans le réduire, le droit proposé par le Conseil supérieur de l'agriculture.

Je veux terminer par un conseil à tous ceux qui s'intéressent à l'augmentation de la production fruitière en France, à tous les propriétaires, à tous les amateurs : « Ayez sur votre table de travail l'ouvrage de M. Ch. Baltet, *Traité de la culture fruitière commercial et bourgeoise*. Vous y trouverez d'utiles enseignements, et les indications nécessaires pour savoir quelles sont les variétés de fruits à planter dans telle ou telle région. » Ce livre m'a rendu de réels services, et je le crois très propre à développer chez tous le goût de la culture fruitière.

ANATOLE CORDONNIER.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Le *Journal* a signalé déjà un premier ouvrage d'une Encyclopédie agricole et horticole publiée sous la direction de M. Léchalas, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite. Cinq autres volumes ont paru récemment dans cette collection[1].

Le premier est consacré au *Commerce de la boucherie* et il a été rédigé par M. Ernest Pion, inspecteur au marché de la Villette à Paris; il est consacré principalement à faire connaître les conditions du commerce du bétail et de la boucherie en France et dans les autres pays. — Dans un volume sur *Les syndicats professionnels agricoles*, M. George Gain, juge au tribunal de Draguignan, donne un nouveau commentaire de la loi de 1884, d'après la jurisprudence acquise désormais; M. Gain s'est fait connaître déjà par des travaux juridiques important sur les syndicats. — Sous le titre, *Amendements et Engrais*, M. A. Renard, professeur de chimie appliquée à l'école des sciences de Rouen, donne un nouveau livre sur les engrais commerciaux et leur emploi; il y ajoute des indications sur l'analyse des terres et la valeur vénale des engrais. — Enfin, MM. Vilmorin-Andrieux, dans deux volumes sur *Les légumes usuels*, donnent, en suivant l'ordre alphabétique, des indications sur la culture des principales espèces de légumes, sur le choix à faire des plantes potagères pour les divers climats et les conditions différentes de la culture, sur leur adoption dans les jardins suivant les dimensions de ces jardins.

HENRY SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(14 JANVIER 1891).

I. — *Situation générale.*

La situation reste la même et ne changera pas, tant que la rigueur de la température ne s'atténuera pas. Les prix des denrées agricoles restent bien tenus en général; mais les transactions sont aussi des plus restreintes.

II. — *Grains.*

Blés. — La gelée persistante et croissante rend les charrois de plus en plus difficiles; aussi nos marchés sont-ils à peine approvisionnés et la tendance des prix est partout très ferme. Les beaux blés sont en faveur nouvelle, et la culture, attendant l'effet des froids sur les nouveaux blés en terre, ne se presse pas de vendre. Samedi dernier, on a coté sur les principales places : Beauvais, 21 fr. 30

1. Prix de chaque volume, 3 fr. 50. — Libraire Colin, 5, rue Mézières, à Paris.

à 24 fr. 75 les 100 kilog.; Cambrai, blé blanc, 27 fr.; roux, 26 fr.; Châlons-sur-Marne, 25 fr.; Laval, 25 fr. 50 à 26 fr.; Mâcon, 25 à 26 fr.; le Mans, 25 fr. 50 à 26 fr. 75; Nantes, 25 fr. 75 à 26 fr. 50; Bordeaux, 26 fr. à 26 fr. 25. — Au marché commercial du même jour, à Paris, les blés se sont maintenus sans hausse aux cours de 26 fr. 50 à 26 fr. 75 pour le courant du mois, 26 fr. 75 à 27 fr. pour le livrable février, et 27 fr. à 27 fr. 25 pour les autres époques. — Le froid très intense règne partout en Europe. En Angleterre et en Allemagne, les récoltes, protégées par la neige, ne donnent pas d'appréhension aux agriculteurs; mais en Autriche-Hongrie, on craint vivement pour les blés en terre. A Londres, on signale un bon courant d'affaires avec prix très fermes; le continent fait toujours des demandes suivies de blé blanc. Les Californie attendus sont tenus à 21 fr. 45 les 100 kilog.; les blés azimes de Russie à 20 fr. 95. — A Anvers, les roux d'hiver d'Amérique valent 20 fr. 50 à 21 fr. 25; les Walla, 21 fr.; les blancs d'Egypte, 17 fr. à 17 fr. 25. — A Berlin, on cote le blé 24 fr. 25 les 100 kilog.; à Vienne et à Budapest, les prix ne sont pas changés depuis samedi dernier. — A New-York, le prix du blé est venu en hausse de 6 centimes, à 20 fr. 16 les 100 kil.

Seigles. — Le prix du seigle est soutenu à Paris de 17 fr. à 17 fr. 50 les 100 kilog. — Au marché commercial, on ne voit pas d'affaires; les cours restent à 17 fr. 25 pour le courant du mois, et 17 fr. 50 à 18 fr. pour le livrable.

Orges. — Les cours des orges se maintiennent à Paris sans changements comme suit : orges de Champagne, 19 à 20 fr. les 100 kilog.; de Beauce, 18 fr. 50 à 19 fr.; du Gatinais, 18 fr. 25 à 18 fr. 50; de l'Ouest, 17 fr. 50 à 18 fr. — Les escourgeons valent de 19 fr. à 19 fr. 50 les 100 kilog., à Paris ou parité.

Avoines. — Les avoines indigènes sont toujours bien tenues aux prix de notre dernière revue. Pour les étrangères, on cote : celles de Suède 16 fr. les 100 kilog. dans les ports d'embarquement, ce qui les met à 19 fr. à Rouen, sans frais de déchargement. Les blanches de Saint-Pétersbourg valent de 14 fr. 50 à 15 fr. 75, soit 17 fr. 50 à 18 fr. 75 à Rouen.

Maïs. — Ferme comme tous les autres grains, au prix de 15 à 20 fr. les 100 kilog.

III. — *Farines.* — *Issues.*

Farines de consommation. — Les transactions sont calmes, par suite du peu d'offres que fait la meunerie; les prix sont toujours fermement tenus à 61 fr. les 157 kilog. pour la marque de Corbeil, et cours correspondants pour les autres marques.

Farines de commerce. — Tendance ferme pour les farines *douze-marques.* Au marché du samedi 10 janvier, le courant du mois a été fait de 59 fr. 75 à 60 fr. les 157 kilog. nets, le livrable février à 60 fr.; les autres termes de 60 fr. à 60 fr. 25.

Issues. — Prix très fermes. On cote : gros sons, 14 fr. 75 à 15 fr. les 100 kilog.; sons trois cases, 13 fr. 75 à 14 fr.; sons fins, 12 fr. à 13 fr. 50; recoupettes, 12 fr. 50 à 13 fr. 50; remoulages blancs, 17 à 21 fr.; bis, 15 fr. 50 à 16 fr. 50; bâtards, 14 fr. 50 à 15 fr. 50.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — Les fourrages conservent leur prix à Paris, les pailles sont en hausse. On cotait au dernier marché de la Chapelle : foin, 43 à 49 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 43 à 48 fr.; regain et trèfle, 46 à 48 fr.; paille de blé, 25 à 32 fr.; de seigle, 25 à 34 fr.; d'avoine, 23 à 28 fr.

Graines fourragères. — Dès la semaine dernière la demande est devenue plus active à Paris pour les trèfles; les luzernes, la minette et la vesce sont également bien demandées. On cote : trèfle violet gros grains, 120 à 130 fr. les 100 kilog.; ordinaire, 90 à 100 fr.; vieux, 70 à 80 fr.; luzerne de Provence, 120 fr. à 150 fr.; de pays, 105 à 115 fr.; minette en cosses, 25 à 50 fr.; écossée, 40 à 65 fr.; vesce de printemps, 17 à 18 fr.; sainfoin double et simple, 25 à 28 fr.; ray-grass anglais, 40 à 45 fr.; d'Italie, 38 à 45 fr.

V. — *Fruits et légumes.* — *Pommes de terre.* — *Fleurs.*

Il n'arrive plus rien à la halle de Paris en fruits et légumes, les cours restent donc nominaux.

Légumes secs. — La vente est bonne à Paris, avec prix en hausse comme suit : haricots flageolets chevriers, 62 à 78 fr. l'hectolitre et demie; suisses blancs,

50 fr.; Chartres, 50 fr.; Liancourt, 48 à 50 fr.; Soissons, 68 à 70 fr.; — plats du Midi, 30 à 36 fr.; l'hectolitre et demi ; suisses rouges, 26 à 27 fr.; cocos roses, 30 à 31 fr.; nains, 27 à 30 fr.; lentilles, 44 à 68 fr.; pois ronds, 27 à 39 fr. — A Noyon, les prix sont également fermes, avec faibles apports; haricots lingots, 22 fr. à 32 fr. 50 l'hectolitre ; flageolets, 30 à 31 fr.

Pommes de terre. — Les détenteurs maintiennent leurs prix. On cote aux 1000 kilog.; par wagon, complet en gare de Paris : Hollande, 80 à 90 fr.; saucisses rouges, 70 fr.; rondes hâtives, 65 à 70 fr.; vosgiennes, 60 fr.; chardonnes, 52 à 55 fr. — A la halle, on vend, au quintal : hollande, 10 à 12 fr.; saucisses, 9 à 10 fr.; hâtives, 8 fr. — A Nancy, les pommes de terre de féculerie valent 5 fr. les 100 kilog.; celles de cuisine, 6 à 10 fr.; à Cambrai, on cote 6 à 8 fr.; à Douai, 6 à 7 fr.; à Melun, 5 à 6 fr.; à Pontoise, hollande, 10 à 12 fr.; à Dijon, 5 à 6 fr.; à Lamion, 7 à 8 fr.; à Toulouse, 5 à 6 fr.

Fleurs. — On vend à la halle : violettes russes, 0 fr. 15 à 0 fr. 20 le bouquet; luxonnes, 0 fr. 75 à 0 fr. 25; bleues, 0 fr. 07 à 0 fr. 09; thlaspi, 0 fr. 20; œillets, 0 fr. 30 à 1 fr. le paquet; réséda, 0 fr. 15 à 0 fr. 25; giroflées, 0 fr. 15 à 0 fr. 30; roses safran et rouges, 1 fr. 50 la douzaine; courtes tiges, 0 fr. 75; narcisses, 0 fr. 55 à 0 fr. 75; Jacinthes, 0 fr. 25 à 0 fr. 30 les dix.

VI. — *Sucres. — Spiritueux.*

Sucres. — Il y a une légère amélioration dans les cours des sucres blancs sur le marché de Paris; on cotait à la bourse du 10 janvier : sucres roux 88 degrés, 33 fr. les 100 kilog. blancs n° 3 disponibles et courant du mois, 35 fr. 75; livrables, 36 fr. à 37 fr. 50. Les raffinés, avec peu de demandes, valent de 104 fr. 50 à 105 fr. 50 pour la consommation, et 41 fr. à 41 fr. 50 pour l'exportation. — Lille, le sucre roux disponible vaut 32 fr. les 100 kilog.; le blanc n° 3, 34 fr. 75.

Spiritueux. — Le calme continue, et les cours n'offrent que peu de variations. A Paris, on cote les trois-six Nord 37 fr. 50 l'hectolitre disponible, et 38 fr. à 40 fr. 50 livrable. — A Lille, l'alcool de mélasse est en baisse à 36 fr. — Les alcools de vins et de marcs conservent leurs prix fermes dans le midi.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles d'olives. — On cote à Marseille : Aix surfine, 200 à 220 fr.; fine, 160 à 175 fr.; Bari, 125 à 140 fr.; Sicile nouvelle, 118 fr.; Espagne, 120 à 130 fr.; Bougie, 100 à 120 fr.; Tunis, 100 à 105 fr.; mangeables de toutes provenances, 83 à 86 fr.

Huiles de graines. — La demande a pris une certaine activité à Paris pour les huiles de colza, dont le prix s'est relevé le semaine dernière de 2 fr. 50 par 100 kilog.; aujourd'hui la tendance est plus faible, et l'on cote le courant du mois 65 fr. 75 à 66 fr.; février, 66 fr. 25 à 66 fr. 50, et les quatre mois de mars, 67 fr. 25 à 67 fr. 75. — Pour les huiles de lin, les prix ont peu changé; on tient le disponible et le courant du mois à 54 fr. 75; le livrable, de 55 à 56 fr. — Les marchés des départements sont fermes. A Rouen, l'huile de colza vaut 65 fr. 50 en disponible par 100 kilog.; à Caen, 61 fr. 50 l'hectolitre; à Lille, on cote : colza, 61 fr.; lin, 57 fr.

Graines oléagineuses. — Cours d'Arras : œillette, 24 fr. à 25 fr. 50 l'hectolitre; colza, 16 fr. à 17 fr. 50; — de Cambrai : colza, 17 fr. à 17 fr. 50; œillette, 24 fr. 50 à 25 fr.; lin, 20 fr.; cameline, 12 fr. à 14 fr.; — de Douai, colza, 17 à 18 fr.; lin, 18 à 19 fr.; œillette, 25 fr. à 25 fr. 50.

VIII. — *Tourteaux. — Suifs.*

Tourteaux. — Cours de Lille : colza indigène, 15 fr. 50 à 16 fr. les 100 kilog.; étranger, 13 à 15 fr.; œillette, 16 à 17 fr.; lin, 24 à 25 fr. 50; chanvre, 20 à 21 fr.

Suifs. — En baisse de 50 centimes par 100 kilog. Le suif frais fondu de la boucherie de Paris est faiblement tenu à 61 fr.

Saindoux. — Au Havre, la marque Wilcox est cotée 84 fr. les 100 kilog.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — La halle de Paris voit des envois moins nombreux ; néanmoins les prix sont en baisse assez prononcée. On cote : beurres *en mottes :* fermiers de Gournay, extra, 3 fr. 80 à 4 fr. 80 le kilog.; choix, 3 fr. à 3 fr. 60; bons, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; ordinaires, 2 fr. 20 à 2 fr. 40; laitiers des Charentes, 3 fr. à 3 fr. 20; des Alpes, 3 fr. 40 à 3 fr. 50 ; divers producteurs, 2 fr. 60 à 3 fr. 20; marchands

d'Isigny, 3 fr. à 4 fr.; du Gâtinais, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; de Bretagne, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; de Vire, 2 fr. 30 à 2 fr. 60; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 10. — *En livres :* fermiers, 2 fr. 50 à 2 fr. 70; Touraine, 2 fr. 50 à 2 fr. 70; Gâtinais, 2 fr. 30 à 2 fr. 60; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; Bourgogne, 2 fr. 20 à 2 fr. 40; le Mans, 2 fr. 20 à 2 fr. 50. — *Petits beurres :* choix, 2 fr. 20 à 2 fr. 70, suivant provenance; ordinaires, 2 fr. à 2 fr. 50.

Œufs. — Vente difficile pour les sortes de choix : on cote : Normandie, extra, 120 à 140 fr. le mille; Picardie, 125 à 150 fr.; Touraine gros, 120 à 135 fr.; ordinaires, 105 à 112 fr.; Beauce, 115 à 122 fr.; Champagne, 108 à 112 fr.; Bourgogne, 105 à 110 fr.; Bretagne, 96 à 108 fr.; Vendée, 98 à 108 fr.; Nivernais, 102 à 106 fr.; Orne, 106 à 116 fr.; Auvergne, 98 à 102 fr.; Midi, 104 à 115 fr.; Autriche, 85 à 95 fr.; Allemagne, 85 à 95 fr.; œufs de conserve à la chaux, 80 à 84 fr.

Fromages. — A la halle de Paris, on cote : par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 70 à 80 fr.; grands moules, 50 à 55 fr.; moules moyens, 35 à 40 fr.; petits moules, 20 à 28 fr.; laitiers, 16 à 22 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 130 à 195 fr.; Roquefort, 200 à 280 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; Gouda, 100 à 130 fr.; Gérardmer et Limbourg, 100 à 110 fr.; Munster, 125 à 135 fr.; Romatour, 110 à 120 fr.; Cantal, 130 à 140 fr.; façon Port-Salut, 120 à 170 fr.; — par cent : Camembert, 50 à 80 fr.; façon, Coulommiers, 35 à 50 fr.; Mont-d'Or, 35 à 45 fr.; Livarot, 90 à 110 fr.; Gournay, 10 à 24 fr.; bondons, 8 à 17 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le froid contrarie la tenue des marchés; mais les cours se soutiennent. On cote : *Lille*, bœuf, 0 fr. 80 à 1 fr. 02 le kilog. sur pied; vache, 0 fr. 70 à 0 fr. 92; mouton, 0 fr. 92 à 1 fr. 02; porc, 1 fr. à 1 fr. 05. — *Arras*, veau, 1 fr. 05 à 1 fr. 30; porc, 1 fr. à 1 fr. 10. — *Brou*, veau (viande nette), 1 fr. 80 à 2 fr. 30; bœuf et vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 40; porc, 1 fr. 20 à 1 fr. 30; porcs de lait, 18 à 22 fr. la pièce; moutons, 20 à 24 fr.; vaches à lait, 200 à 450 fr.; poulains, 200 à 400 fr. — *Egreville* (Seine-et-Marne), bœuf, 1 fr. 50 le kilog. net; veau et mouton, 2 fr.; porc, 1 fr. 60. — *Toucy*, bœuf, 1 fr. 20; veau, 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 70; porc, 1 fr. 40; porcelets, 30 à 40 fr. la pièce.

Viande à la criée.— Halles centrales : cours du 10 janvier : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 86 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 70 à 1 fr. 20; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 60; — veau extra, 2 fr. 06 à 2 fr. 16; 1re qual., 1 fr. 84 à 2 fr.; 2e qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 80; 3e qual., 1 fr. 50 à 1 fr. 60; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr. 50; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 36 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 50; carrés parés, 1 fr. 20 à 2 fr. 60; — porc, 1re qual., 1 fr. 20 à 1 fr. 30; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 12 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
77	70	65	107	90	75	88	80	75

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 63 à 65; 2e, 55 à 60; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,608	113	342	1.60	1.42	1 32	1.18	1.64	1.58	1.40	1.30	1.16	1.62
Vaches.....	709	78	232	1.56	1.36	1.20	1.14	1.60	1.54	1.34	1.18	1.12	1.58
Taureaux....	217	28	392	1.42	1.34	1.24	1.14	1.46	1.40	1.32	1.22	1.12	1.44
Veaux	1,046	175	80	2.12	1.92	1.82	1.52	2.26	»	»	»	»	»
Moutons....	9,381	1,200	19	2.10	1.94	1.70	1.62	2.18	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,102	288	78	1.30	1.26	1.20	1.14	1.36	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur le gros bétail, mauvaise sur les veaux et les porcs, et difficile sur les moutons.

Le Gérant : A. Bouché

CHRONIQUE AGRICOLE (17 JANVIER 1891).

Décisions de la Commission des douanes relativement aux peaux et aux laines. — Agitation suscitée par les industriels. — Contraste avec le calme de l'agriculture. — Arguments mis en avant pour l'exemption des peaux et des laines. — Les compensations dues à l'agriculture. — Effets des rigueurs de l'hiver sur les blés. — Note de M. Bourgne sur l'emploi des engrais en couverture au printemps. — Efficacité du nitrate de soude pour rendre de la vigueur aux blés affaiblis. — Déclarations pour le concours général agricole de Paris en 1891. — Le prochain concours de Nevers. — Importance de l'exposition des taureaux nivernais. — Prochain concours d'animaux gras de la race cotentine à Bayeux. — Société d'agriculture du Gard. — Ouverture d'un concours pour la publication d'un manuel d'enseignement agricole à l'usage des écoles primaires de la région du midi de la France. — Nécrologie. — Mort de M. Cumming. — Tarif maximum et tarif minimum. — Vœu de la réunion plénière des Comices et Sociétés agricoles du département d'Eure-et-Loir sur ce sujet.

I. — *La revision des tarifs de douane.*

La Commission générale des douanes a pris, dans sa dernière séance, deux décisions importantes. Elle a adopté l'entrée en franchise, d'une part des cuirs et des peaux, d'autre part des laines. Elle a donné ainsi satisfaction aux réclamations de certaines industries, et elle a rejeté celles de l'agriculture. C'est une décision contre laquelle nous ne pouvons que protester, mais qui était malheureusement prévue; le Gouvernement avait pris parti en faveur des industries en cause, et celles-ci, non contentes de cet appui, avaient suscité une vive agitation dans les ateliers; on ne parlait de rien moins que de la fermeture d'un grand nombre de fabriques, laissant la classe ouvrière sans travail au profit de l'industrie étrangère. Ces manœuvres ont eu le résultat sur lequel comptaient leurs promoteurs, et il est probable qu'elles exerceront la même impression sur la Chambre des députés que sur la Commission des douanes. L'agriculture n'a pas de semblables mœurs; elle est calme, et elle n'a jamais su menacer des émeutes. Elle doit néanmoins protester avec énergie; malgré toutes les affirmations de dévouement à son égard, elle est abandonnée lorsque des intérêts industriels s'élèvent en litige contre elle. Vous déclarez que les peaux et les laines brutes doivent entrer en franchise parce qu'elles sont les matières premières d'industries intéressantes, et vous frappez de droits élevés la houille qui est le premier outil de toutes les industries. Il y a, dans cette seule comparaison, une inconséquence qui frappe au premier abord tous les esprits non prévenus. Mais cette inconséquence sera commise, on ne peut plus se le dissimuler malheureusement.

Le principal argument qu'on fait valoir, c'est que, dans les autres pays d'Europe, à l'exception de la Russie, les peaux et les laines sont exemptes de droits de douane, et qu'une tarification quelconque mettrait l'industrie française dans une situation notoire d'infériorité vis-vis des industries similaires de l'étranger contre lesquelles elle lutte avec avantage sur tous les marchés du monde. C'est un argument qui ne manque pas de valeur. S'il doit prévaloir, comme on peut le craindre désormais, l'agriculture a le droit strict et absolu de réclamer que les sacrifices énormes qu'on lui impose, reçoivent une légitime compensation. Il ne peut venir à l'esprit de personne que l'élevage du mouton en France soit appelé à disparaître. Or, cet élevage est de plus en plus compromis par la concurrence effrénée que lui fait l'importation privilégiée des viandes abattues. On a essayé, il y a dix-huit mois, de faire appliquer des mesures de police sanitaire,

lesquelles échouent devant l'inertie. Il faut, comme le disait M. Viger devant la Commission des douanes, que le régime douanier soit établi de telle sorte qu'il fasse disparaître la prime énorme dont jouissent les viandes abattues, non seulement au détriment de l'agriculture, mais aussi au préjudice de toutes les industries qui utilisent les abats. C'est vers ce but que doivent se concentrer tous les efforts.

II. — *Les effets de l'hiver sur les blés.*

On se préoccupe partout des effets désastreux que les gelées prolongées, et surtout les alternatives de gel et de dégel, qui se sont produites depuis près de deux mois, peuvent avoir exercés sur les blés en terre. Entre les affirmations pessimistes, pour lesquelles les deux tiers des emblavures au moins seraient détruites, et les affirmations optimistes d'après lesquelles le mal serait insignifiant, il faut se garder de conclure. Quoique le dégel soit arrivé, on ne peut prévoir qu'il deviendra général; l'hiver n'est pas achevé, et il peut réserver encore bien des surprises. Il faut donc attendre pour se prononcer sur l'opportunité de retourner les champs emblavés pour y faire de nouvelles semailles; beaucoup d'autres travaux en retard ont d'ailleurs à occuper actuellement les attelages. Il convient toutefois de préparer les moyens de rendre aux blés non détruits une nouvelle vigueur au printemps. L'emploi des engrais en couverture est tout indiqué. Sur ce sujet, M. Bourgne, professeur d'agriculture de l'Eure, nous transmet une note qu'on lira certainement avec intérêt :

« Cette année, dans des cas beaucoup trop nombreux, les feuilles de blé développées à l'automne sont complètement perdues : leur tissu est altéré, jaune, flasque; elles ne seront plus d'aucun secours à la plante; c'est une perte sèche qui se traduira par un moindre tallage, par la diminution de la récolte. Mais, si le mal se borne là, si le plant lui même n'est pas détruit, tout n'est pas désespéré, et les cultivateurs pourront encore faire d'assez bonnes moissons si, au printemps, ils savent donner une certaine vigueur à leurs céréales en pratiquant des hersages et des roulages et surtout en employant en couverture du nitrate de soude. Oui, il sera plus nécessaire que jamais cette année de ne pas compter seulement sur les chances d'une saison favorable!

« Nos blés sortiront de l'hiver très affaiblis à coup sûr; nous devrons, pour les relever, leur donner une nourriture très promptement assimilable tout comme on donne du jus de viande ou de quinquina à une personne convalescente; — et c'est le nitrate de soude que nous conseillons. Partout où vous en mettrez, vous verrez la récolte se rétablir en peu de temps; n'hésitez pas à en mettre, vous le regretteriez plus tard; une dépense de 20 ou de 40 francs par hectare pourra se traduire par une augmentation de 8 à 13 hectolitres de grain lors de la moisson!

« Dans les circonstances actuelles, nous sommes très affirmatifs dans notre conseil d'employer le nitrate en couverture, ce que nous n'avons toujours pas osé faire; c'est qu'en effet, en temps normal et le cultivateur ayant employé tels ou tels engrais, l'application du nitrate peut déterminer comme un emportement de la végétation, déterminer la verse en développant la paille au détriment du grain qui reste maigre. En 1891, nous n'aurons pas cela à craindre!

« Dans les terres de bonne qualité, celles qui fournissent ordinairement une paille abondante, nous conseillons l'emploi de 100 à 150 kilog. de nitrate par hectare; dans les sols maigres, où la tige du blé est généralement courte et le grain abondant et plein, nous porterons ces quantités à 150, 200, ou même 225 kilog. à l'hectare. Si à l'automne, les terres ont reçu des engrais à base d'acide phosphorique, on adoptera les doses élevées.

« Le nitrate de soude rendu en gare, vaut en ce moment de 19 fr. 50 à 21 fr. les 100 kilog., pris par wagon complet. Les dépositaires pourront le livrer en détail à raison de 22 francs ou 22 fr. 25. La dépense par hectare est donc bien

comme nous l'avons dit plus haut de 20 à 50 francs, suivant les cas. Nous affirmons que le cultivateur en sera largement récompensé.

« Pour faciliter l'épandage du nitrate, on a souvent recommandé de le mélanger avec du plâtre, une masse de 400 ou 500 kilog. d'engrais étant plus facile à semer uniformément sur une surface d'un hectare qu'une quantité moindre. Nous conseillons plutôt l'emploi de sable ou de terre sèche; le plâtre employé au mélange à raison de 300 kilog. représente une dépense de 6 ou 8 francs, dépense que rien ne vient compenser, car les céréales sont absolument indifférentes à l'égard du plâtre; autant vaudrait le répandre sur la route. Quitte à en acheter, nous l'emploierons sur les trèfles, les bourgognes ou les luzernes, là en un mot où un excédent de récolte couvrira les frais d'achat.

« A quelle époque devrons-nous répandre en couverture le nitrate de soude sur nos blés? Aussitôt que repartira la végétation au printemps. — L'engrais dont il s'agit est très assimilable, et aussi très soluble : très assimilable oui, mais pour que la plante l'absorbe, il faut néanmoins qu'elle vive, et elle ne présentera les divers phénomènes de la végétation que lorsque la température sera remontée *d'une façon constante* à plus de 7 degrés; — très soluble, il faut se défier de cette propriété, car si l'on semait à l'heure actuelle des nitrates que les plantes n'absorberont qu'en mars ou avril, une partie de ces nitrates pourrait être entraînée par les eaux et perdue pour le cultivateur. Il faut donc les répandre au moment où la plante peut les absorber au réveil de la végétation, et cette époque varie, bien entendu, avec les années, avec la nature du sol (20 mars — 15 avril).

« Mais il est à craindre qu'au printemps, il n'y ait pas seulement des blés affaiblis; quelques-uns seront sans doute à refaire. Voici les noms des variétés que l'on pourra alors ensemencer :

« 1° Blé rouge de Saint-Laud et 2° blé Red chaff Dantzig, à ensemencer avant le 20 février;

« 3° Blé bleu ou blé de Noé; 4° blé de Bordeaux ou rouge inversable et 5° blé Hérisson, à ensemencer en février et jusqu'au 15 mars;

« 6° Blé Chiddam blanc de mars; 7° blé de Saumur de mars; 8° blé Victoria de mars; 9° blé de mars barbu ordinaire; et 10° blé rouge de mars barbu, à ensemencer dans le courant de mars.

« Sous aucun prétexte, on ne peut conseiller d'ensemencer des blés de printemps après le 1er avril. Plus on sème tard, moins forte est la récolte; à cette époque, l'orge ou l'avoine sont d'un produit non seulement plus assuré, mais plus rémunérateur que ne le serait une petite moisson de blé de printemps. »

Les cultivateurs les plus habiles sont embarrassés sur le parti qu'ils auront à prendre relativement à une partie de leurs terres; mais partout l'usage des engrais en couverture devra être général pour les champs que l'on n'aura pas retournés.

III. — *Le concours général agricole de Paris.*

Nous avons annoncé que le concours général agricole de Paris, comprenant les animaux gras, les animaux reproducteurs, les produits et les machines et instruments, se tiendra du 28 janvier au 4 février, au Palais de l'industrie. Ce concours sera dirigé par M. Randoing, inspecteur général de l'agriculture. Voici le relevé approximatif des déclarations pour les animaux gras et les animaux reproducteurs : *animaux gras*, bœufs et vaches, 186 têtes (dont 9 bandes de quatre animaux chacune); moutons et brebis, 46 lots de trois têtes et 9 bandes de quinze têtes; porcs, 84 animaux isolés et 35 bandes de trois têtes; — *animaux reproducteurs*, 277 taureaux, 82 vaches laitières en lait et 10 bandes de quatre vaches chacune, 116 béliers et 27 verrats. Le concours des volailles vivantes comptera 1,200 lots environ. — L'exposition des machines et instruments sera ouverte au public le mercredi 28 janvier; le concours sera complet à partir du samedi 31 janvier, suivant les habitudes.

IV. — *Le concours de Nevers.*

Nous rappelons que le concours agricole de Nevers se tiendra en 1891 du 21 au 25 janvier courant, c'est-à-dire dans la semaine qui précédera le concours de Paris. Le nombre des déclarations reçues permet de prévoir que le concours de cette année ne sera pas moins brillant que les précédents. Le concours d'animaux gras de Nevers est le plus ancien des concours de province. Quant à l'exposition d'animaux reproducteurs, sa réputation est universelle; c'est en effet un spectacle unique que la réunion en un même concours de 230 à 250 taureaux de même robe, présentant tous les caractères de cette belle race bovine qui a porté si haut le renom de l'élevage nivernais. — Une exposition viticole et de plants franco-américains aura lieu dans une des dépendances du concours, lequel sera ouvert aux visiteurs et aux acheteurs le vendredi 23 janvier, à partir de midi.

V. — *Concours d'animaux gras à Bayeux.*

Un concours d'animaux gras des races bovines, organisé par la Société d'agriculture de Bayeux (Calvados), avec le concours de la municipalité, aura lieu dans cette ville le mardi 20 janvier. Tous les animaux de la race cotentine pourront, quel que soit leur âge, prendre part à ce concours, s'ils appartiennent depuis le 1er octobre à des cultivateurs de l'arrondissement de Bayeux.

VI. — *Société d'agriculture du Gard.*

La Société d'agriculture du Gard nous transmet la note suivante sur le règlement d'un concours qu'elle vient d'ouvrir :

« Art. 1er. — Un concours est ouvert par les soins de la Société d'agriculture du Gard pour obtenir la publication d'un bon manuel d'enseignement agricole destiné aux écoles primaires des départements de la région du midi de la France.

« Art. 2. — Les concurrents ont jusqu'au 15 juin (dernier délai) pour la remise de leur manuscrit. Ces manuscrits ne devront pas porter le nom de leur auteur, mais une devise qui sera reproduite dans une lettre adressée au Président et signée. L'enveloppe de la lettre portera aussi la devise. Ces lettres ne seront ouvertes qu'après le classement fait par le jury.

« Art. 3. — Les concurrents devront avoir surtout en vue que leur travail est destiné à instruire des enfants, qui ont besoin d'apprendre les premières notions agricoles. Ce n'est donc pas un traité scientifique que demande la Société, mais un manuel élémentaire.

« Art. 4. — Les principales questions à traiter sont : agrologie (sol et sous-sol), engrais, amendements, irrigation, drainage; instruments agricoles, labour, céréales, plantes fourragères et industrielles; cultures arbustives (vigne, mûrier, olivier, arbres à fruits, etc.), éducation du ver à soie; cultures maraichères, primeurs; soins intérieurs de la ferme; élevage du mouton, entretien des animaux domestiques, basse-cour.

« Art. 5. — Une somme de 700 francs sera distribuée aux auteurs des manuscrits qui paraîtront répondre le mieux au but que se propose la Société. Si aucun des manuscrits ne répond au but désiré, la Société se réserve le droit de prendre dans chaque travail les questions les mieux traitées, pour composer un bon manuel d'enseignement agricole. Le Président de la Société d'agriculture du Gard,

E. Rigal.

C'est un devoir que d'encourager partout les efforts pour la diffusion de l'enseignement agricole.

VII. — *Nécrologie.*

Nous annonçons avec regret la mort, à l'âge de 71 ans, de M. Jules Cumming, constructeur-mécanicien à Orléans (Loiret). M. Jules Cum-

ming a été un des créateurs de l'industrie des machines agricoles en France, et il a toujours occupé un des premiers rangs dans cette industrie. Il était estimé et aimé de tous ceux qui le connaissaient. Il avait été nommé officier de la Légion d'honneur à la suite de l'Exposition universelle de 1889.

VIII. — *Tarif maximum et tarif minimum.*

Le mouvement en faveur de l'inscription des produits agricoles aux deux tarifs s'accentue. Dans la réunion plénière des Comices et Sociétés agricoles d'Eure-et-Loir, qui a eu lieu à Chartres le 10 janvier, le vœu suivant a été émis : « Les produits agricoles seront inscrits aux deux tarifs, mais de telle sorte que le tarif minimum assure à l'agriculture les tarifs qu'elle réclame. » Ce vœu a été émis à l'unanimité, comme celui relatif au non renouvellement des traités de commerce.

HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 14 janvier 1891. — Présidence de M. Josseau.

M. E. Mer pose sa candidature à la place de membre associé national vacante dans la section de sylviculture.

La correspondance imprimée renferme les ouvrages suivants : *Annales du conservatoire des arts et métiers*, 1890. Ce fascicule renferme une étude de M. de Comberousse sur l'agriculture en France avant 1789 ; *La culture de la betterave à sucre*, par M. Ed. Zacharewicz, professeur départemental d'agriculture de Vaucluse; *Bulletin de statistique et de législation comparée, décembre* 1890 ; *Description et emploi des eucalyptus introduits en Europe*, par M. Ch. Naudin.

M. Mille fait hommage à la Société d'un rapport présenté le 5 novembre 1890 au syndicat général obligatoire des viticulteurs de Tunisie pour la défense contre le phylloxéra.

M. Bouquet de la Grye annonce la formation d'une société forestière dans le Doubs, comprenant les départements de la Haute-Saône, du Doubs et du Jura.

M. Duclaux fait hommage à la Société d'un ouvrage très intéressant de M. Pion, vétérinaire-inspecteur au marché de la Villette, sur le commerce de la boucherie.

M. Jules Bénard fait, sur la dessiccation des cossettes de diffusion, une intéressante communication que le *Journal* reproduira.

M. Louis Passy, secrétaire perpétuel, donne lecture d'une note importante sur les durhams en Angleterre. De cette communication, nous retiendrons ce fait : en 1889, 586 animaux avaient été expédiés pour l'Amérique du Sud ; en 1890, il n'y en a plus que 202 exportés. — L'exportation pour la France a été de 17 seulement en 1890!

La Société se forme ensuite en Comité secret pour entendre la lecture du rapport sur les titres des candidats à la place de membre titulaire vacante dans la section de mécanique agricole et des irrigations. La section présente : en première ligne : M. Alfred Tresca, professeur à l'Ecole centrale et à l'Institut national agronomique ; en deuxième ligne et *ex æquo*, MM. Hardon, le grand agriculteur de la Camargue et de Seine-et-Marne, et Léchalas, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

GEORGES MARSAIS.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

Question. — Un propriétaire a-t-il le droit de mettre dans son domaine, des amorces empoisonnées pour détruire les animaux nuisibles tels que renards, etc..., *sans demander l'autorisation et sans prévenir ses voisins?*

Réponse. — Incontestablement non, si son domaine n'est pas clos. Il serait responsable des accidents que pourrait causer la présence de ces amorces, tels qu'empoisonnement de chiens et autres animaux domestiques.

Même s'il était autorisé par le lieutenant de louveterie et s'il prévenait les voisins, il ne serait pas encore à l'abri de toute responsabilité. Les tribunaux auraient à apprécier s'il a pris, pour éviter les accidents, les précautions prescrites par la circulaire du ministre de l'intérieur en date du 9 juillet 1818 et toutes autres jugées indispensables[1].

EUG. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

LE NOUVEL IMPOT FONCIER DES PROPRIÉTÉS BATIES[2]

Je demande à la Société la permission de compléter par quelques renseignements la communication que j'ai eu l'honneur de lui faire au mois de juillet dernier sur le nouveau régime fiscal, auquel vont se trouver soumises, à partir de 1891, les propriétés bâties.

Lors de ma communication, la question demeurait encore en suspens. Contrairement aux propositions du Gouvernement, la Commission de la Chambre avait conclu au maintien du régime de la répartition, régime établi par la Constituante dès l'origine de l'impôt et qui, depuis un siècle, fonctionnait à la satisfaction de tous, Trésor aussi bien que contribuables.

C'est le régime de la quotité qui a définitivement prévalu, celui qui met le redevable en présence de l'agent du fisc, seul et sans l'intermédiaire naturel de ses mandataires élus.

Aux termes des articles 5 et 6 de la loi des finances du 8 août 1890, chacune des 9,051,542 maisons, passibles en France de la contribution foncière, sera, à partir du 1er janvier 1891, c'est-à-dire du 1er du présent mois, taxée à raison de 3.20 pour 100 de sa valeur locative.

Comment a été déterminée cette valeur locative? Par l'enquête administrative exécutée en vertu de l'art. 34 de la loi du 8 août 1885, et dont j'ai placé, au mois de juillet dernier, sous vos yeux les résultats. Quelques soins que l'administration des contributions directes ait apportés à son travail, il lui a manqué, pour avoir sa valeur, le concours des intéressés, l'examen contradictoire par eux des chiffres qui y sont inscrits. Officiellement présentée au début comme une simple opération de statistique, ne devant comporter aucune aggravation quelconque des charges, l'évaluation de 1887-1889 a été cependant inopinément, par une véritable surprise, adoptée comme base

1. Voir une consultation que nous avons donnée dans le *Journal*, sur une question du même genre, dans le n° du 28 juillet 1888.

2. Communication faite à la Société nationale d'agriculture de France, dans la séance du 7 janvier 1891

unique des matrices, d'après lesquelles tous vont être imposés, bien qu'aucun à l'heure actuelle n'ait encore connaissance des éléments qui ont servi à la former. C'est, qu'on me permettre de le dire, un procédé emprunté aux époques les plus regrettables de notre histoire financière.

On avait vivement insisté, tant au Sénat qu'à la Chambre, pour que tout au moins les résultats de l'enquête fussent soumis au contrôle préalable des Conseils locaux. Le législateur a dû reconnaître aux contribuables le droit de contester les estimations arbitraires substituées au pied levé par les seuls agents de l'administration à celles des matrices cadastrales actuelles; mais il ne lui a ouvert que la voie contentieuse individuelle, en première instance devant le Conseil de préfecture, en appel devant le Conseil d'Etat, voie difficile et coûteuse à suivre surtout pour les petits.

En vertu de l'art. 7 de la loi du 8 août, tout propriétaire de propriété bâtie est admis à réclamer contre l'évaluation attribuée à son immeuble pendant six mois à dater de l'application du rôle de 1891, et pendant trois mois à partir de la publication du rôle de 1892. Passé ces délais et jusqu'en 1900 — l'évaluation ayant été déclarée valable pour dix ans, — aucune réclamation ne sera accueillie sauf des cas tout exceptionnels, et le contribuable se trouvera forclos.

C'est là une dérogation absolue au droit reconnu jusqu'à présent à tout propriétaire d'un immeuble bâti de réclamer dans les trois mois de l'émission de chaque rôle. Une autre dérogation, grave aussi, existait surtout pour les agglomérations rurales, c'est celle qui subordonne désormais l'exemption temporaire d'impôt accordée aux constructions nouvelles et reconstructions à une déclaration préalable faite à la mairie dans les quatre mois de l'ouverture des travaux.

De l'exposé qui précède me semble résulter l'importance, la nécessité pour chacun, aussitôt son avertissement de 1891 parvenu, de l'examiner de près, de constater la valeur locative annuelle attribuée à sa maison et d'introduire de suite, s'il y a lieu, une instance devant le Conseil de préfecture.

Les trois grandes catégories de propriétés, inscrites à l'enquête de 1887-1889, y ont un égal intérêt.

Les maisons exceptionnelles, rubrique fort élastique sous laquelle l'arbitraire des contrôleurs a groupé des habitations de valeur et de caractère très divers, ont vu leur revenu net porté de 16 millions en 1851 à 60 millions en 1887-1889, c'est-à-dire accru de 274 pour 100 tandis que leur nombre ne s'est élevé que de 6 pour 100; leurs propriétaires sont d'autant plus fondés à réclamer que, d'après ses déclarations mêmes, l'administration n'a pas tenu le compte qu'elle devait des actes de vente et de partage, que l'instruction ministérielle du 2 juillet 1887 inscrivait cependant en première ligne des éléments d'évaluation.

Les *usines* avaient été évaluées, dans les enquêtes précédentes, d'après leur valeur locative foncière, déduction faite du matériel; or, pour un certain nombre de départements tout au moins, le Nord entre autres, les contrôleurs semblent s'être basés sur la valeur locative inscrite sur les feuilles de patente appliquant le taux de 5 pour 100 à

la valeur des bâtiments et celui de 10 pour 100 au matériel. C'est ce qui expliquerait dans une certaine mesure comment, tandis que le nombre de cette catégorie de propriétés a diminué depuis 1851 de 2 pour 100, l'augmentation de revenu net se trouve chiffrée à 147 pour 100.

Enfin, en ce qui concerne les *maisons ordinaires* qui constituent l'élément essentiel, puisqu'elles représentent 98 pour 100 du nombre total et 90 pour 100 de la valeur locative totale, si les évaluations des villes offrent des garanties spéciales de certitude, il y a, comme je le disais dans une précédente communication, les plus sérieuses réserves à formuler pour les propriétés rurales. Leur évaluation a été trop souvent approximative et arbitraire, a dépendu trop exclusivement de l'appréciation faite en courant par ces contrôleurs venus du dehors, souvent de fort loin, et qui a dû fatalement comprendre fréquemment dans son travail des bâtiments purement ruraux. « Dans les maisons de cultivateurs, a fait remarquer, M. Buffet au Sénat, la partie qui doit être exempte d'impôt, parce qu'elle a une destination purement agricole, n'est pas isolée de celle qui est affectée à l'habitation, et il est à peu près impossible, d'après l'aspect extérieur et sans entrer dans la maison, d'établir la destination. »

Aussi, devons-nous vivement regretter, à mon sens, que par je ne sais quelle vaine crainte de double emploi et passion platonique d'équilibre budgétaire, le Sénat ait cru devoir rejeter l'amendement présenté par M. Léon Say à la Chambre et adopté par elle, aux termes duquel exemption de l'impôt sur la propriété bâtie était accordée aux bâtiments servant à l'habitation personnelle du propriétaire cultivateur, lorsque la valeur locative de ces bâtiments ne dépassait pas 50 fr.

C'eût été au moins, suivant la juste expression de notre éminent confrère, amortir « le saut que l'impôt de quotité nous fait faire dans l'inconnu. »

Comte DE LUÇAY,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

L'AGRICULTURE A L'ÉTRANGER

Une machine à traire en Ecosse. — L'industrie laitière commence à éprouver les exigences communes à toutes les industries, qui répondent toutes à cet unique programme : faire bien, vite, beaucoup et à bon marché, et surtout faire vite et beaucoup. L'opération fondamentale de cette industrie, c'est la traite des vaches : elle est difficile, longue et exige une main-d'œuvre considérable. Mais voilà bien en même temps l'opération qui paraît le plus exclure l'emploi d'une force mécanique. Et cependant, quel avantage pour les grandes exploitations si l'on pouvait s'affranchir de ce travail ingrat, minutieux et délicat! Les inventeurs ne se sont pas rebutés. Si le problème n'est pas résolu, il est arrivé à ce point de solution ou d'essais qu'il ne paraît pas impossible d'entrevoir le succès final.

Les précédents de cette invention se rencontrent dans un petit outil que j'ai vu décrit, et qui se vend, je crois, chez un marchand de jouets de la rue de Rivoli, bien que ce ne soit pas le moins du monde un joujou. Lorsqu'une vache a le pis malade et que l'on ne peut toucher les trayons sans s'exposer à la faire souffrir, on emploie, ou tout au

moins on a proposé d'employer une sorte de petit entonnoir en fer blanc que l'on introduit dans le pis par le trayon et qui produit la sécrétion automatique du lait. Je n'ai jamais vu fonctionner ce petit appareil. Je suppose qu'en écartant les muscles qui resserrent le bout du trayon on produit l'écoulement du liquide par l'effet de la pression atmosphérique s'exerçant sur les parois du pis. On amorce peut-être, comme pour un syphon, et le liquide s'écoule ensuite naturellement jusqu'à la complète évacuation du réservoir naturel qui forme la cavité du pis.

Je ne peux pas dire ce que ce procédé a produit. Il semble, à la réflexion, que l'inconvénient le plus sensible de son emploi doit être le relâchement du muscle obturateur de l'organe de sécrétion. Cet ustensile enfoncé dans le pis par le renfoncement du trayon doit distendre les parois, et après que l'on a retiré la fontaine artificielle, ces parois, privées de leur élasticité primitive, ne peuvent plus fermer suffisamment l'orifice qu'elles doivent clore. Voilà le seul antécédent direct que j'ai vu signaler avant l'invention que je vais décrire.

Pour la mieux comprendre, j'invite le lecteur à réfléchir avec moi aux données du problème. Voici une étable composée, je suppose, de 20 vaches sur deux rangées, chacune dans sa stalle et se tournant le dos : au milieu de l'étable une allée de la largeur habituelle. Il faut arriver :

1° A traiter à peu près simultanément toutes les bêtes de l'étable. Si l'opération n'est pas simultanée, il n'y a plus économie de temps ou de main-d'œuvre.

2° A faire arriver dans un récipient commun le lait de toutes les vaches traites en même temps. Car si l'on est obligé de porter 40 seaux à lait au réservoir, on perd du temps et on expose le lait à des contacts prolongés avec l'air ambiant, en multipliant toutes les surfaces de réception des germes.

Les données du problème étant telles, si au lieu d'organes vivants, on avait à faire remonter des liquides de vases quelconques de bois ou de fer dans un réservoir commun, comment s'y prendrait-on ? En employant, ce semble, une pompe aspirante et foulante. Les 40 vases clos, que nous mettons par la pensée à la place des pis des vaches, laisseraient leur liquide monter sous l'influence de la pression atmosphérique dans le réservoir central destiné à le recueillir. Rien de plus facile à résoudre. Mais cela suppose que les 40 vases ont été préalablement remplis et c'est ici que la comparaison est défectueuse. Pour faire parvenir le liquide des 40 vases dans le commun récipient, il faut d'abord les remplir eux-mêmes et les remplir par la même opération. Comment s'y est pris l'inventeur? En plaçant un seau un peu en avant du pis de chaque vache, après l'avoir assujetti à une sangle se bouclant sur le dos de chaque animal, et en adaptant à ce vase, préalablement clos et couvert, des tuyaux de caoutchouc (un par chaque trayon) s'ajustant chacun à un gobelet en forme de coupe qui vient recouvrir chaque trayon du pis de la vache et y adhère par suite de la pression.

Pour comprendre la série de ces opérations il faut d'abord connaître les trois organes qui les produisent, ce sont :

1° Un appareil que je désigne sous le nom de *trayon artificiel* pour en faire saisir rapidement l'emploi. C'est un gobelet allongé composé d'une petite coupe en fer blanc surmontée d'un orifice en caoutchouc qui s'adapte au trayon de la vache. J'avoue ne pas avoir confiance dans la façon dont doit fonctionner cet appareil, à la fois pour s'adapter hermétiquement au trayon de la vache, se maintenir fixé au pis malgré les mouvements de l'animal et éviter toute blessure à cet organe si délicat.

2° Un *seau*, surmonté d'un couvercle qui joue dans le fonctionnement de la machine un rôle considérable. Ce couvercle est en fer blanc comme le seau, mais il porte à la partie supérieure, un morceau de verre qui permet de suivre *de visu* ce qui se passe dans ce récipient, c'est-à-dire l'arrivée du lait. Outre les deux crochets supportant l'anse, ce couvercle porte sur un côté un tuyau qui se relie au tuyau de raccordement de l'appareil distributeur, et de l'autre côté quatre tuyaux de caoutchouc, qui mettent en communication le seau avec les quatre trayons artificiels. Le lait, sous l'influence de la pression atmosphérique, s'écoule du pis de la vache par le canal des quatre pis artificiels, dans le seau, qu'il abandonne aussitôt pour remonter dans les canaux de distribution.

3° La *distribution* qui s'opère par un tuyau fixe en fer, qui part de la pompe placée au bas de l'étable, s'élève verticalement jusqu'à 3 mètres environ du sol, et donne dans une conduite horizontale également construite en fer, portant 2 à 3 centimètres de diamètre. Le long de cette conduite horizontale s'adaptent des embranchements qui s'avancent jusqu'au-dessus des stalles des vaches, un embranchement descendant alors des tuyaux de raccordement, un pour chaque vache, lesquels tuyaux sont en caoutchouc ou gutta-percha et viennent se relier au tuyau de même matière placé à dessein sur l'un des côtés du couvercle du seau.

D'autre part le tuyau vertical reprend sa direction vers le haut de l'étable où est placé le récipient qui doit recevoir tout le lait trait. Ce récipient à son tour est mis en communication directe par un tuyau avec un vase rempli d'eau placé dans le sous-sol de l'étable et qui sert de régulateur du vide.

Cette description est peut-être bien difficile à suivre sans figure. Elle sera, je l'espère, mieux comprise si l'on suit les phases de l'opération, le *modus operandi ;* le voici.

L'opération commence par le retrait de l'air ou sa raréfaction aussi complète que possible au moyen de la pompe dans tous les tuyaux de conduite mis en communication avec le seau suspendu au-dessus des vaches. Le vide se produit dans chaque seau. On humecte alors l'un des trayons artificiels que l'on adapte à un trayon du pis. On ouvre le robinet de fermeture de cet appareil mis en communication avec le seau de telle sorte que le vide s'y produit aussitôt. Dès lors, le lait commence à couler. Lorsque chacun des trayons artificiels est ainsi fixé sur chacun des trayons naturels et mis en communication avec chacun des quatre tuyaux correspondant au seau et que le vide s'est formé, on peut observer, par le verre adapté sur le seau, l'afflux du lait. Il y arrive par ondées assimilables aux mouvements du pouls. Il faut huit à

dix minutes pour que le pis soit vidé. Le lait n'y séjourne pas longtemps. Toujours par l'effet du vide et de la pression atmosphérique, il remonte par les tuyaux mobiles de caoutchouc adaptés sur le côté jusque dans le branchement horizontal en fer galvanisé, où il ne fait encore que passer pour remonter par le tuyau vertical jusque dans le récipient. Comme nous supposons que quarante seaux ont été suspendus à peu près en même temps sous chacune des quarante vaches et que les opérations pour l'adaptation des tuyaux de chaque seau aux pis ont été rapidement conduites, la traite des quarante vaches s'opère en un très court espace de temps. Mais, pour opérer la simultanéité absolue, il faudrait quarante ouvriers manœuvrant chaque seau avec la même habileté. Un tel luxe de main-d'œuvre est impossible à obtenir et n'est pas économique. Jusqu'à présent il a fallu employer un homme par six vaches.

Cette description telle quelle du procédé de la traite mécanique démontre une complication d'organes qui trouble quelque peu mon esprit. Une simplification pourra se produire : les inventeurs la chercheront et la trouveront sans doute. Il me semble, pour moi que l'un des organes les plus compliqués, le *seau*, n'est pas théoriquement indispensable. C'est peut-être une chimère ou l'effet d'une intelligence insuffisante du procédé ; mais je voudrais arriver à le supprimer avec tous ses accessoires. Et voici comment peut-être on pourrait y parvenir.

L'opération repose, avons-nous dit, tout entière sur le principe du vide et de la pression atmosphérique. Suivons-en encore une fois les phases.

Il faut d'abord fixer les bouts artificiels sur les trayons de chaque vache. On a donc quatre appareils en caoutchouc qui reconstituent les quatre trayons naturels. Ces appareils que je désigne sous le nom de trayons artificiels, sont forcément terminés par un robinet. Ils ont la forme d'un gobelet qui se moule à peu près sur les trayons de la vache et se fixe sur le pis, comme se fixe la petite poire en caoutchouc contre la glace dans les porte-bougies destinés à éclairer un miroir de toilette et qu'on trouve dans les bazars. C'est encore, si l'on veut, une sorte d'entonnoir s'adaptant par pression, et s'attachant quelque peu par l'élasticité de ses rebords sur le pis qu'il serre. Cet entonnoir doit être à son petit bout muni d'un robinet qui sert d'abord à empêcher l'air de rentrer lorsque le vide est fait et ensuite qui permet l'écoulement du liquide lorsqu'il est ouvert.

Il ne paraît pas impossible de mettre ces quatre robinets en communication, non pas avec un seau à traire mais avec une boule creuse en caoutchouc qui elle-même se relierait par un seul orifice avec le tuyau mobile qui descend du branchement horizontal. Le lait s'écoulant par les quatre trayons affluant en même temps dans ce renflement, ou poche, n'aurait pas besoin d'être réuni dans le seau. J'économise par ce dispositif la confection des quarante seaux de construction assez compliquée, la nécessité de les suspendre à quarante sangles ou courroies qui ne sont pas d'une mince valeur ni d'un petit embarras.

Si mon idée est bonne je la livre expressément et gratis au public

des inventeurs, ne leur demandant qu'un petit souvenir en échange de ma bonne volonté. Perfectionnant d'ailleurs un procédé qui n'a appauvri jusqu'à présent que mon imagination, je conseille encore aux chercheurs de construire une calotte unique de caoutchouc munie de quatre bouts en forme de trayons et aboutissant à un tuyau unique, muni à sa base d'un robinet. A l'aide de ce robinet, on interceptera l'entrée de l'air tout d'abord, et quand le vide survenu maintiendra l'appareil sur le pis tout entier, on l'ouvrira pour laisser s'écouler le lait poussé par la pression atmosphérique s'exerçant sur tout le pis à la fois.

Le lait, après s'être réuni un instant dans le renflement dont je parle un peu plus haut, s'écoulera directement dans le tuyau de raccordement, qu'il remontera pour gagner les tuyaux de branchement en fer et se verser dans le récipient.

Je m'aperçois que j'ai oublié de faire connaître que c'est M. Richard Handerson qui, dans le *Journal of the royal agricultural society of England*, s'est fait le premier le vulgarisateur de l'invention écossaise que je rapporte et qui doit être reportée à son auteur, M. Murchand. Je ne puis que souhaiter bonne chance à cet inventeur. De nos jours, tout paraît possible, et je crois fermement que d'ici peu de temps la traite mécanique passera dans notre industrie laitière comme une idée pratique pour devenir ensuite une idée pratiquée. C'est au commencement de février 1890, que M. Murchand a expérimenté son système. Il a opéré sur 12 vaches, 6 traites par la méthode ordinaire et 6 par le procédé mécanique. Il a tenu registre de chacune des traites du matin et du soir. Pendant trois semaines, il a obtenu des résultats qui ne sont inférieurs que de quelques centaines de grammes par l'emploi de la traite mécanique. M. Murchand s'occupe de perfectionnements et d'améliorations. Je tâcherai de les connaître et de les présenter aux lecteurs du *Journal de l'Agriculture* dès leur publication.

Au moment de finir mon article, je lis dans la *Gazette agricole de Vienne* que la traite mécanique aurait été expérimentée depuis le mois de février de cette année dans le domaine de Haining Mains (?) à la complète satisfaction de tous. Le rédacteur fait les mêmes vœux que moi pour la réussite de l'invention de M. William Murchand, de Kilmarnoel (Ecosse).

P. du Pré-Collot.

NOUVELLES VARIÉTÉS DE PLANTES POTAGÈRES. — II

Aux variétés que nous avons signalées dans un précédent article, nous devons ajouter deux nouvelles pommes de terre que M. Forgeot présente aux cultivateurs. La pomme de terre Kernours est une variété à chair jaune, qui convient à la consommation courante; elle est remarquable par sa longue conservation, sa résistance à la maladie et son rendement élevé. L'autre variété, la pomme de terre sir Walter Raleigh, est surtout une pomme de terre de primeur, destinée à rivaliser avec la Marjolin. En effet, sur une trentaine de variétés hâtives, plantées sous châssis à froid, elle s'est montrée l'an dernier, dans les cultures de M. Forgeot, l'une des plus précoces et des plus productives. Les caractères principaux de cette pomme de terre sont les sui-

vants : tubercules elliptiques, aplatis, à épiderme lisse, jaune, portant des yeux peu nombreux et peu enfoncés ; germes développés à l'abri de la lumière blanc verdâtre et violets à l'extrémité, chair jaunâtre de bonne qualité. Les tiges peu élevées, à feuillage vert clair, permettent facilement la culture sous abri. Le rendement est très élevé.

Il faut signaler aussi deux variétés de piment. C'est à la série des

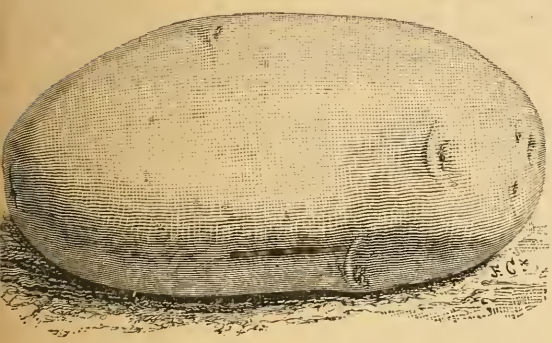


Fig. 16. — Pomme de terre sir Walter Raleigh.

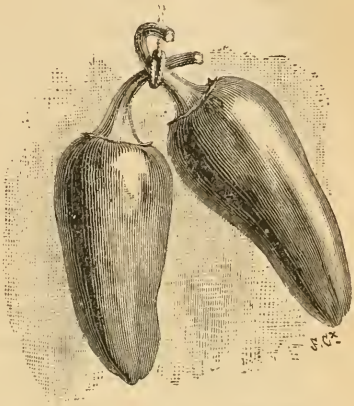


Fig. 17. — Piment écarlate de Vincennes.

piments à saveur poivrée qu'appartient le piment écarlate de Vincennes (fig. 17). Les fruits de cette nouvelle variété mesurent environ 0 m. 03 à 0 m. 04 et demi de longueur et 0 m. 01 à 0 m. 02 de

Fig. 18. — Piment Sabre.

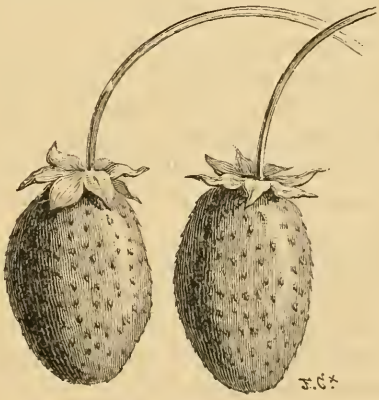


Fig. 19. — Fraise surprise.

largeur ; leur couleur est rouge vif et ils sont pendants. La plante, très vigoureuse et bien fertile, se couvre littéralement de ces nombreux fruits qui sont très décoratifs en même temps qu'il peuvent servir de condiment au même titre que le piment de Cayenne.

La fig. 18 représentant le piment Sabre ne peut donner qu'une faible idée de la beauté de la plante chargée de ses fruits. Déjà, l'an

dernier, à l'Exposition universelle où M. Forgeot en avait exposé deux ou trois pieds, il avait été très remarqué. Vigoureuse et fertile, la plante peut donner de 6 à 8 fruits mesurant de 0 m. 25 à 0 m. 30 de longueur et 0 m. 03 à 0 m. 04 d'épaisseur, le plus souvent contournés vers l'extrémité, rarement droits.

Le Fraisier surprise (fig. 19) est une variété nouvelle appartenant au groupe des Fraisiers des quatre-saisons. Le fruit est très gros, presque sphérique, de couleur carmin foncé, très parfumé. Les plants forment rapidement de grosses touffes presque complètement sans filets, ce qui fait de cette variété une plante précieuse pour les bordures. La fructification dure pendant toute la saison, du printemps à l'automne; les fruits venus à l'arrière-saison sont très beaux.

J. DE PRADEL.

LES TARIFS DE DOUANE SUR LES ORANGES

CÉDRATS ET MANDARINES

Dans la revision des nouveaux tarifs de douane, qui a surtout pour but de protéger, contre la concurrence étrangère, les produits nationaux, l'Algérie est intéressée, au même titre que la France, et il lui importe de faire entendre sa voix et surtout d'appeler l'attention sur les produits que la différence du climat empêche la France de fournir. Au nombre de ces derniers sont les fruits de la famille des orangers.

L'Algérie produit, en quantités importantes et en qualités aussi bonnes que celles de nos voisins, — qualités qu'elle améliorerait, si la concurrence lui permettait d'y apporter plus de soin, c'est-à-dire d'y dépenser davantage — des oranges, des citrons et des mandarines.

Cette culture, quoique coûteuse, a déjà pris en Algérie une certaine extension, mais elle pourrait y être faite dans des proportions beaucoup plus grandes, si les produits de l'Espagne et de l'Italie, favorisés par des prix de transport plus bas et une main-d'œuvre moins chère, ne rendaient le commerce impossible.

Le projet pour les nouveaux tarifs porte à 5 et 7 francs le droit sur les 100 kilog. Ce droit peut paraître suffisant pour les oranges et les citrons, quoiqu'il compense à peine la différence des prix de main-d'œuvre et de transport, mais il est absolument insuffisant pour les mandarines.

Les Chambres de commerce, Sociétés d'agriculture, Comices agricoles et pétitions des producteurs demandent que, pour les mandarines, le tarif soit porté à 10 et 12 francs, ce qui n'égaliserait pas même le droit pour les oranges, en ce sens que la mandarine se vend plus cher et pèse beaucoup moins.

L'orange est devenue le fruit de l'ouvrier et des enfants, elle est plus grosse que la mandarine et coûte moins; la mandarine est un fruit de luxe, elle est plus mignonne, meilleure et se vend plus cher; l'orange ne demande presque pas de soins, la mandarine en exige beaucoup.

Les 100 kilog. d'oranges, de grosseur moyenne, comprennent environ 500 fruits et se vendent en gros 30 francs; le droit de 5 francs équivaut à plus de 15 pour 100 de la valeur. Les 100 kilog. de mandarines comprennent 1,200 fruits qui se vendent en moyenne 90 francs; le tarif de 5 francs ne représenterait donc qu'environ 5 pour 100 de

la valeur. Pour qu'il fût en rapport avec celui appliqué aux oranges, il devrait dépasser 16 francs; en n'en demandant que 10 et 12, on reste donc en dessous de la vraie proportion.

En appliquant le droit demandé, on favorisera en Algérie une culture qui peut y prendre une grande importance et fournir aux terrains propices, nombreux dans le pays, une grande ressource dont il est inutile de dire qu'ils ont grand besoin.

Il ne faut pas craindre que l'Espagne et l'Italie diminuent leurs apports en France; les avantages que leur ont procurés les différences de prix de transport et de main-d'œuvre les ont tellement poussés à exagérer cette culture, en Espagne surtout, que les plantations y ont été faites dans des proportions hors de raison et que l'écoulement des produits est nécessaire.

A la concurrence de l'Espagne et de l'Italie, ne tardera pas à se joindre celle de l'Amérique où on a déjà beaucoup planté, en vue de l'écoulement en Europe.

BORÉLY LA SAPIE,
Agriculteur à Boufarik (Algérie).

LES CHAMPS D'EXPÉRIENCES EN SEINE-ET-OISE

ESSAIS SUR LA FERMENTATION DU VIN AVEC LES LEVURES CULTIVÉES ET PURES

Depuis plusieurs années déjà j'organise chaque automne dans diverses localités vinicoles du département, des sortes de champs d'expériences, si je puis m'exprimer ainsi, ayant plus particulièrement pour but de démontrer d'une façon tangible aux vignerons de Seine-et-Oise que, sur la limite extrême de la culture de la vigne, il est encore parfaitement possible de faire des vins ordinaires de bonne qualité, légers, ayant un bouquet agréable et pouvant se conserver pendant plusieurs années sans s'altérer quoi qu'en disent ceux qui ne les connaissent que peu ou point.

Nous n'avons d'ailleurs pas la prétention d'obtenir en Seine-et-Oise des vins qui rivalisent avec les grands crûs de la région méridionale; nous tentons simplement, et non sans quelque succès, comme on en jugera dans la suite de cet article, d'exalter les qualités qui font rechercher ceux que nous produisons et aussi de corriger leurs défauts.

Jusqu'ici les expériences que j'ai entreprises ont plus spécialement porté sur l'application *en grand* des bonnes méthodes de vinification, telles que : l'*égrappage* ou *éraflage*, le *foulage* du raisin avant son introduction dans la cuve, l'*immersion du marc* pendant le cuvage, le *sucrage* de la vendange, et enfin la fermentation à l'*abri de l'air* dans des *cuves closes*.

Pour la fabrication de nos vins, l'*éraflage* est une pratique que je considère comme indispensable, car elle a l'énorme avantage, en diminuant très notablement leur acidité, de les rendre plus moëlleux et moins acerbes.

La râfle, en effet, ne devenant que très rarement ligneuse sous notre climat, n'apporte au vin que des principes acides et par contre absorbe une certaine quantité d'alcool pendant le cuvage.

Cette pratique permet également d'éviter le *goût de râfle* qui se

manifeste assez souvent dans les vins dont on veut pour une raison quelconque prolonger la cuvaison.

Le *foulage* est une autre opération qui n'a aussi que des avantages, car il permet, non-seulement de fabriquer des vins plus colorés, ce qui est très précieux pour nous, mais encore de hâter la déclaration de la fermentation et de donner à celle-ci une plus grande régularité pendant sa période la plus active.

Tout le monde est d'ailleurs d'accord sur ses bons effets qui se manifestent tout naturellement sur la qualité du vin.

L'*égrappage* et le *foulage* s'effectuent aujourd'hui très facilement et très économiquement avec des appareils spéciaux appelés : fouloirs-égrappoirs.

C'est d'ailleurs avec ces sortes d'instruments que j'ai opéré dans les expériences dont il s'agit.

On obtient aisément l'*immersion* complète du marc en plaçant une *claire-voie* à environ 0 m. 30 du bord supérieur de la cuve aussitôt que le remplissage de celle-ci est achevé. Il en résulte que le chapeau ne peut à aucun moment s'acétifier (même quand on opère en cuve ouverte), et que le vin se charge d'une plus grande quantité de matières colorantes pendant la fermentation.

Inutile d'ajouter que cette claire-voie, qui est formée de deux demi-lunes, est maintenue en place par une traverse et des tasseaux.

Enfin, pour obtenir une *cuve close* permettant de faire fermenter la vendange à *l'abri de l'air*, j'ai adopté la méthode en usage dans le Médoc et qui consiste à placer un couvercle en bois sur la cuve et à recouvrir ce couvercle d'une couche de plâtre de deux centimètres environ d'épaisseur.

Le plâtre étant gâché très liquide, toutes les interstices des planches sont complètement obturées.

Mais, afin de laisser cependant un libre dégagement à l'acide carbonique produit pendant la fermentation, on a soin de ménager dans le couvercle un trou dans lequel on introduit un tube de plomb, de deux centimètres environ de section intérieure, et qu'on recourbe ensuite en col de cygne.

L'extrémité de ce tube qui est en communication directe avec la cuve, ne pénètre pas dans son intérieur, elle s'arrête au rez du couvercle ; quant à l'autre extrémité, elle plonge dans un vase qui contient de l'eau.

C'est une sorte de bonde hydraulique.

A ce sujet, je ferai remarquer que, contrairement à ce qu'on pense généralement et aussi à ce qui a été publié, l'acide carbonique qui se dégage pendant la fermentation n'entraîne que des traces très faibles d'alcool. Pour le démontrer, j'ai recherché au Laboratoire agronomique départemental de Seine-et-Oise, la quantité d'alcool contenue dans une eau dans laquelle avait barboté l'acide carbonique dégagé pendant la fermentation d'une cuve renfermant 35 hectolitres de moût de raisin.

La quantité d'alcool trouvée a été bien minime : deux centimètres cubes seulement.

J'ai répété cette analyse et j'ai obtenu des résultats semblables.

Ces sortes d'expériences ont été exécutées, comme je le disais plus haut, dans un assez grand nombre de localités vinicoles du département et ont donné partout d'excellents résultats. Mais au mois d'octobre dernier, grâce au concours toujours si dévoué de M. Yvert, viticulteur à Mareil-Marly, et à la savante collaboration de M. Rommier, dont les importants travaux sur les modifications des bouquets des vins par les levûres pures sont bien connus, j'ai pu organiser à Mareil-Marly une nouvelle série d'expériences dont les résultats ne sont pas sans intérêt.

Sur ma demande, M. Rommier voulait bien expédier le 1er octobre 1890 à M. Yvert quelques ampoules contenant diverses espèces de levûres pures (saccharomices ellipsoïdeus, levûres ellipsoïdales, levûres elliptiques) et cultivées par lui en vue de ces expériences.

Elles provenaient : 1° d'un grand vin blanc de Champagne ; 2° d'un grand vin blanc de la Côte-d'Or ; 3° d'un grand vin rouge de la Côte-d'Or.

Comme ces ampoules ne contenaient pas chacune un gramme de levûre pure, nous ne pouvions prétendre à ensemencer directement des cuves de 35 hectolitres de capacité, il fallait d'abord songer à multiplier ces levûres pures en organisant des cultures nouvelles. C'est ce que nous avons fait.

En agissant ainsi, nous étions certains que pendant la fermentation les levûres pures domineraient les levûres naturelles, qui, comme on sait, sont déposées à la surface de la peau du raisin.

C'est ce qui est arrivé et voici comment nous avons procédé pour multiplier nos levûres.

On a exprimé le jus d'une certaine quantité de raisins bien mûrs, de la variété appelée Meunier, en ayant soin d'écarter complètement les peaux, puis afin de stériliser ce jus, on l'a introduit dans des vases de un litre de capacité remplis seulement aux deux tiers, qui ont été placés dans un bain-marie et portés ensuite à une température de 75 degrés centigrades pendant quelques instants.

Cette première partie de l'opération terminée, on a laissé la température s'abaisser, puis on a vidé dans deux des vases les ampoules qui contenaient la levûre de vin rouge et la levûre de vin blanc de la Côte-d'Or.

Pour éviter l'introduction des germes apportés par l'air, les vases en expériences ont été recouverts par de simples verres à boire.

Une température d'environ 25 degrés ayant été maintenue, la fermentation était très active au bout de trente-six heures et à l'expiration de la première semaine elle était presque achevée. Le ferment s'était multiplié dans des proportions telles qu'il formait une couche relativement épaisse au fond des vases.

Nous n'avons pas jugé toutefois qu'il était possible d'ensemencer une grande cuve avec des proportions encore aussi faibles de levûres pures, nous avons pensé qu'il convenait de multiplier une seconde fois ces levûres.

Nous avons alors opéré comme précédemment, mais en faisant usage toutefois de vases de 12 litres environ de capacité.

Quelques jours après l'ensemencement, la fermentation ayant par-

faitement marché, nous possédions nos seconds levains ; on les a introduits au fond des cuves et on a ensuite versé par-dessus la vendange foulée et égrappée, comme c'est d'ailleurs l'usage aujourd'hui chez M. Yvert. On a terminé en plaçant la claire-voie et le couvercle à bonde hydraulique sur la cuve.

La fermentation s'est déclarée au bout de quelques heures et a marché très régulièrement.

Je suis retourné chez M. Yvert vers la fin d'octobre et j'ai constaté que les deux vins *rouges* obtenus et fabriqués avec ces levûres pures ayant pour origine, l'une un grand vin rouge de la Côte-d'Or et l'autre un grand vin blanc également de la Côte-d'Or, possédaient un goût et un bouquet auxquels nous ne sommes point habitués en Seine-et-Oise.

Dans le vin rouge fabriqué avec de la levûre de grand vin blanc, il était facile de retrouver le goût particulier qui caractérise les vins blancs.

Ce n'est évidemment ni du Pommard ni du Volnay, mais ce sont des vins qui ont les parfums des grands crus très accusés.

Je répète que dans chaque cuve il y avait plus de 30 hectolitres de vendange. C'est donc une expérience qui ne peut prêter à l'équivoque.

Ces vins ont été fabriqués, comme ceux dont je dirai un mot dans un instant, avec du raisin appelé Meunier, et quoique les *longs-bois* sur lesquels ce raisin a été récolté, aient subi l'*incision annulaire*, ils ne peuvent pas posséder le corps et la qualité des vins de Pineaux.

Comme beaucoup de cultivateurs de Seine-et-Oise d'ailleurs, M. Yvert exécute une incision annulaire à la base des longs-bois des variétés de cépages qu'il cultive, c'est-à-dire du Meunier, du Meslier et même du Gamay. Il en résulte qu'il peut vendanger dix à douze jours environ avant ses collègues, du raisin bien mûr, plus gros d'un tiers, et contenant dans son jus 25 à 30 grammes de sucre de plus que le raisin récolté sur les longs-bois non incisés.

Cette méthode est très précieuse en Seine-et-Oise; j'y reviendrai plus tard dans un autre article.

Depuis plusieurs semaines que les vins dont il s'agit sont en barriques, ils se sont très bien éclaircis et leur bouquet s'accentue tous les jours davantage.

Il faut d'ailleurs encore plusieurs mois pour permettre de se prononcer d'une façon plus nette sur leurs qualités réelles.

M. Yvert ne s'est pas contenté de fabriquer du vin de première cuvée avec les levûres pures, il a voulu faire également des vins de sucre. Ces vins qui sont encore à l'heure actuelle en fermentation ne seront décuvés que dans plusieurs semaines et peut-être à la fin de mars seulement.

On peut dire déjà que leur qualité s'annonce comme devant être parfaite.

C'est encore un mode d'opérer qui a très bien réussi chez M. Yvert. En 1888 et 1889, j'ai pu convoquer la veille de Pâques, les vignerons de Seine-et-Oise à assister au décuvage de quatre cuves de vins de deuxième et de troisième cuvée restés sur leurs marcs.

J'ajouterai enfin que les vins blancs fabriqués avec de la levûre provenant d'un grand vin blanc de Champagne et la levûre provenant d'un grand vin blanc de la Côte-d'Or, ont donné également des résultats intéressants.

Les bouquets des vins de Champagne et de la Côte-d'Or s'y retrouvent très accusés.

De ces expériences, il semble déjà résulter qu'il est possible, *en grand*, de donner un bouquet spécial aux vins d'une région vinicole en faisant agir des levûres pures provenant d'une autre région.

GUSTAVE RIVIÈRE,
Professeur départemental d'agriculture,
Directeur du laboratoire agronomique de Seine-et-Oise.

L'HIVER DANS LES VOSGES

Nancy, le 11 janvier 1891.

De mémoire d'homme on n'a jamais constaté un abaissement aussi considérable de la température dans les Vosges. Le thermomètre aux altitudes de 700 mètres est descendu à 22 degrés sous zéro le 9 janvier; ce sont les jardins et les vergers qui ont le plus souffert pendant cette période de froids, pendant laquelle il n'y a pas eu, dans 47 jours consécutifs, une seule température à zéro degré.

Les froids ont commencé à sévir vers le 26 novembre; les minima les plus accentués se sont effectués du 27 au 30 novembre, du 11 au 18 décembre, du 29 décembre au 4 janvier et du 6 au 10. Les neiges n'ont été réellement abondantes que du 15 au 19 décembre.

Tous nos cours d'eau sont gelés à une épaisseur d'environ 30 centimètres; le sol est glacé à une assez grande profondeur. Cet état de chose ne peut être que fort préjudiciable à nos récoltes. A. BRONSVICK.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(17 JANVIER 1891).

I. — *Situation générale.*

La persistance du froid a provoqué la semaine dernière une hausse sur les prix de tous les grains. Le dégel, s'il s'accentue, ramènera sans doute des offres sur nos marchés. Les affaires ont été calmes pour toutes les denrées avec cours bien tenus sans variations importantes.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.25	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.00	13.50	21.00	16.50
Belgique.	Anvers.....		19.25	15.65	20.00	15.75
—	Bruxelles.....		20.25	16.25	21.00	16.50
—	Liège.....		19.50	16.00	16.50	16.00
—	Namur.....		19.75	15.00	19.00	14.5
Pays-Bas.	Amsterdam..		19.25	15.30	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		26.75	22.60	22.90	20.25
Allemagne.	Berlin.....		24.25	21.75	»	»
Suisse.	Genève.....		21.50	18.00	18.00	17.75
Italie.	Milan.....		23.75	17.25	16.25	19.75
Autriche.	Vienne.....		18.45	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		17.80	»	»	»
États-Unis.	New-York.....		20.15	»	»	»
—	Chicago..... ..		18.50	»	»	»

Blés. — Les prix sont toujours très fermes sur nos marchés, en attendant que l'adoucissement de la température amène un peu plus d'offres. A la halle de Paris du mercredi 14 déjà, on voyait une tendance plus calme. La meunerie, dont le travail est arrêtée par l'état des cours d'eau, mettait peu d'empressement aux achats;

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	24.70	14.70	16.60	22.00
— Bayeux	28.00	15.75	»	19.75
— Falaise	25.00	14.80	16.50	18.00
C.-du-Nord. Lannion	25.50	»	15.25	17.50
— Dinan	25.75	»	15.75	18.00
— Lamballe	24.00	»	»	18.00
Finistère. Morlaix	25.75	18.00	15.00	17.75
— Châteaulin	24.50	20.00	16.50	17.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.00	»	15.25	18.25
— Dol	26.35	»	»	19.00
Manche. Avranches	26.50	»	15.50	20.50
Mayenne. Laval	25.75	»	15.90	17.75
Morbihan. Hennebont	23.10	18.00	»	18.00
Orne. Bellême	25.00	»	15.75	17.00
— Sées	25.00	»	18.00	18.50
Sarthe. Le Mans	26.25	16.75	15.60	17.50
— Beaumont	27.00	18.00	16.25	17.50
— Sablé	26.25	»	16.10	18.50
Prix moyens	25.58	17.00	16.00	18.39

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	25.75	16.25	»	17.60
— Chauny	25.50	15.50	»	17.50
— St-Quentin	25.75	15.50	18.50	18.50
Eure. Les Andelys	24.25	15.75	18.00	17.50
— Conches	26.40	»	15.40	17.50
— Damville	24.70	»	»	17.00
Eure-et-L. Chartres	24.80	»	»	17.20
— Nogent-le-Roi	25.40	15.40	17.50	16.90
— Brou	25.90	»	17.75	16.70
Nord. Cambrai	25.90	13.40	16.60	16.00
— Douai	26.75	17.25	19.25	19.25
— Valenciennes	25.50	17.60	18.75	19.00
Oise. Beauvais	23.40	15.50	19.60	18.10
— Crépy	24.60	15.00	17.50	17.00
— Compiègne	25.25	15.00	17.50	17.50
Pas-de-Calais Arras	24.40	17.40	18.50	17.00
— Carvin	24.70	17.50	20.00	17.00
Seine. Paris	26.50	17.00	18.75	18.25
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.00	21.00	20.50
— Angerville	23.50	15.20	18.00	17.00
— Etampes	24.80	16.40	18.50	17.40
S.-et-Marne. Nemours	25.00	16.50	»	17.40
— Montereau	24.20	16.40	»	16.00
— Meaux	25.50	16.00	17.00	18.00
Seine-Inf. Rouen	25.50	16.00	18.00	20.10
— Dieppe	24.85	15.00	»	18.50
— Fauville	24.00	»	18.50	16.00
Somme. Amiens	25.00	13.70	17.70	16.50
— Nesle	25.50	15.50	17.50	17.50
— Montdidier	24.50	15.50	17.50	17.50
Prix moyens	25.13	15.85	18.19	17.60

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Sedan	25.00	16.50	18.50	16.50
— Vouziers	25.25	15.90	18.25	18.00
— Charleville	25.25	16.60	20.00	17.75
Aube. Nogent-sur-Seine	25.00	16.20	18.40	17.50
— Bar-sur-Seine	25.25	14.50	16.50	17.25
— Bar-sur-Aube	24.25	15.50	18.00	18.25
Marne. Châlons	25.25	16.50	18.75	18.75
— Epernay	25.75	16.00	19.50	18.25
— Reims	24.50	16.00	18.10	18.00
Haute-Marne. Langres	25.00	16.00	»	16.50
— Chaumont	24.25	»	»	16.75
Meurthe-et-Mos. Nancy	25.00	»	18.50	17.75
Meuse. Bar-le-Duc	25.00	16.75	17.00	17.25
Hte-Saône. Gray	25.25	16.25	»	16.90
Vosges. Epinal	26.50	17.50	»	17.50
— Mirecourt	25.00	»	»	16.50
Prix moyens	25.09	16.17	18.32	17.46

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	26.00	»	16.60	18.75
Char.-Inf. Marans	24.50	»	17.50	17.50
Deux-Sevres. Niort	24.25	»	16.00	21.00
— Parthenay	24.70	18.00	16.90	»
I.-et-L. Bléré	24.70	15.65	18.50	17.00
— Châteaurenault	26.00	16.00	20.00	16.50
Loire-Inf. Nantes	26.10	»	»	19.25
— Châteaubriant	25.50	15.25	15.75	18.75
M.-et-Loire. Angers	25.90	»	16.25	18.50
— Saumur	26.40	»	19.40	18.60
Vendée. Luçon	26.40	»	17.70	18.00
— Pouzauges	25.30	»	»	17.50
Vienne. Poitiers	26.10	19.25	18.50	18.60
Hte-Vienne. Limoges	25.50	18.50	»	19.50
Prix moyens	25.53	17.11	17.55	18.42

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	25.10	16.25	16.75	16.75
— St-Pourçain	25.75	17.25	19.25	18.00
— Gannat	24.00	»	19.00	17.25
Cher. Bourges	24.50	17.00	16.50	16.75
— Vierzon	26.00	18.00	20.40	17.00
— Sancerre	24.20	»	17.80	16.35
Creuse. Aubusson	25.00	15.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	26.50	17.00	19.00	16.75
— Valençay	25.70	16.60	20.00	15.50
Loiret. Orleans	26.00	17.25	18.00	17.80
— Gien	26.00	17.00	18.50	16.75
— Montargis	25.00	16.75	18.25	17.00
L.-et-Cher. Blois	25.70	15.80	17.70	17.25
— Montoire	26.60	15.00	17.30	16.00
— Mondoubleau	24.75	15.40	18.50	17.00
Nièvre. Nevers	25.00	16.00	17.00	17.00
— Prémery	24.50	»	16.70	16.90
Yonne. Sens	26.00	16.50	»	17.50
— St-Florentin	25.50	15.50	17.50	20.50
— Brienon	24.60	15.70	16.75	16.80
Prix moyens	25.32	16.35	18.05	17.09

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	25.00	»	»	18.00
— Belley	23.00	»	»	16.50
Côte-d'Or. Dijon	25.50	16.50	18.50	17.25
— Beaune	24.00	15.50	18.50	17.00
Doubs. Besançon	24.60	»	»	17.10
Isère. Bourgoin	24.60	16.00	16.50	17.60
— Grand-Lemps	23.75	15.50	16.50	17.75
Jura. Lons-le-Saunier	25.25	16.50	20.00	19.50
Loire. Montbrison	24.10	16.00	»	18.25
P.-de-Dôme. Riom	23.90	15.90	19.10	17.25
Rhône. Lyon	24.90	16.75	18.00	18.25
Saône-et-L. Chalon	24.75	16.50	»	17.50
— Autun	25.00	17.00	»	16.75
Savoie. Chambéry	25.00	17.40	»	17.75
Hte-Savoie. Cluses	21.00	»	»	15.40
Prix moyens	24.36	16.32	18.16	17.46

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	25.60	16.35	»	18.50
Dordogne. Périgueux	26.90	»	»	18.50
Hte-Garonne. Toulouse	25.10	17.00	17.25	19.00
Gers. Condom	25.75	»	»	»
— Eauze	25.80	»	»	20.50
— Mirande	24.00	»	»	18.50
Gironde. Bordeaux	26.10	»	»	19.25
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	25.60	18.70	»	19.00
— Nérac	26.10	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	26.30	18.80	18.30	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	25.64	17.71	17.78	19.03

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	25.60	»	»	17.00
— Castelnaudary	26.00	16.70	16.90	19.00
Aveyron. Villefranche	24.50	»	»	16.50
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Corrèze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	27.50	»	17.60	20.75
Lot. Cahors	25.00	18.40	19.60	19.00
Lozère. Mende	24.35	18.50	19.45	19.20
— Florac	24.35	20.85	20.75	18.90
Pyrénées-Or. Perpignan	24.65	18.50	18.30	23.40
Tarn. Albi	26.00	»	»	20.25
— Lavaur	24.90	»	»	18.50
Tarn.-et-G. Montauban	25.60	17.70	16.20	18.50
Prix moyens	25.29	18.74	18.10	19.53

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	»
Htes-Alpes. St-Bonnet	24.10	17.35	14.50	14.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	28.15	18.55	16.25	18.60
B.-du-Rhône. Aix	26.80	»	»	19.00
Drôme. Montélimar	24.60	16.90	»	18.25
Gard. Alais	25.30	»	»	21.00
Haute-Loire. Le Puy	23.70	17.25	17.80	17.50
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	24.20	17.75	17.00	19.75
Prix moyens	25.14	19.03	17.03	18.30
Moy. de toute la France.	25.23	17.14	17.69	18.14
— de la semaine précéd.	24.95	16.69	17.35	17.80
Sur la semaine précédente. hausse.	0.28	0.45	0.34	0.34
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	»	»

elle attend la reprise de son travail. En résumé, les cours ont été les mêmes que le mercredi précédent, avec moins de rigueur dans la tenue. On a coté les blés blancs de mouture du rayon, 26 fr. à 27 fr. 75 les 100 kilog. et les blés roux, 24 fr. 50 à 26 fr. 75. Au marché commercial, les cours restent soutenus; le courant du mois était demandé à 26 fr. 25 les 100 kilog.; offert à 26 fr. 75; février valait 26 fr. 25 à 26 fr. 75; les autres termes, de 26 fr. 25 à 27 fr. Pour les blés rendus aux usines de la meunerie ou en gare, la culture demande de 24 fr. 25 à 27 fr. 75. — Les blés exotiques sont tenus en disponible, par 100 kilog. délivrés aux conditions du contrat de Paris : Saint-Louis, 27 fr. 75; Danube supérieur, 27 fr. 25; ordinaire, 26 fr.; le tout à Rouen; en livrable : Tunisie dur, 23 fr.; Californie, 26 fr. 75 à 27 fr.; Australie, 27 fr. 90 les 100 kilog., à *Rouen*, le *Havre* ou *Dunkerque*. — Sur la place de *Lille*, les blés indigènes se payent 24 fr. 75 à 26 fr. 50; les étrangers à livrer : Californie, 26 fr. 75 à 27 fr. 75; Walla, 25 fr. 75 à 26 fr. 50; Kurrachee, 25 fr.; Bombay, 26 fr. à 26 fr. 25 les 100 kilog. à Dunkerque. — A *Marseille*, le marché est très calme et les prix soutenus; on a vendu des blés Azimes-Berdianska supérieurs, 21 fr. les 100 kilog. en entrepôt. — A *Londres*, les cours des blés anglais ne changent pas sur le marché de Mark-Lane.

Seigles. — Le droit douanier établi sur les farines de seigle a permis à notre meunerie spéciale de reprendre ses travaux, et bien que les transactions soient encore calmes, les prix restent tenus de 17 fr. 25 à 17 fr. 50 les 100 kilog. en gare ou sur bateau à Paris. Dans l'Est, on offre des seigles de 16 fr. 25 à 16 fr. 50 en gare et dans le Nord, 16 fr. 75 à 17 fr. pour les provenances de l'Oise et de l'Aisne.

Orges. — Offres très réduites et prix soutenus comme suit, suivant provenance : Champagne, 19 fr. à 20 fr. les 100 kilog.; Beauce, 18 fr. 50 à 18 fr. 75; Gâtinais, 18 fr. 25 à 18 fr. 50; Ouest, 17 fr. 75 à 18 fr. — Les escourgeons valent à Paris, avec offres modérées, 19 fr. 25 à 19 fr. 75; dans le Nord, les provenances de Philippeville se payent de 15 fr. 25 à 15 fr. 50 les 100 kilog. à Dunkerque, et celles de Beauce, 21 fr. dans les gares.

Avoines. — La demande est régulière et les prix fermement tenus à Paris, de 17 fr. à 19 fr. 25 les 100 kilog. suivant provenance, couleur et qualité. Les avoines de Suède disponibles valent de 17 fr. 75 à 18 fr. rendues à Paris. A livrer, les avoines étrangères sont tenues comme suit : Libau noires, 14 fr. 25 à 14 fr. 75; blanches, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; Pétersbourg, 14 fr. 50 à 15 fr. 75; Suède, 14 fr. 75 à 15 fr., le tout à Rouen.

Sarrasins. — Très rares; le disponible est tenu en hausse, de 16 fr. 50 à 16 fr. 75 les 100 kilog. à Paris.

Maïs. — Cours fermes de 15 à 20 fr. les 100 kilog. suivant qualité.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La meunerie fait peu d'offres; mais la boulangerie restreint également ses achats. Les cours restent donc tenus sans variation. La marque de Corbeil, est de 61 fr. les 157 kilog. nets.

Farines de commerce. — Les transactions sont ordinaires; le disponible à un peu fléchi, mais le livrable est en légère reprise. On cote les *douze-marques* : courant du mois de février, 59 fr. 50 à 59 fr. 75 les 157 kilog. autres époques, 59 fr. 75 à 60 fr.

Issues. — Cours très fermes en raison de la rareté de la marchandise. On cote les issues de blé en hausse : gros sons, 14 fr. 75 à 15 fr. 25; sons deux cases, 14 fr. 50 à 14 fr. 75; sons trois cases, 14 fr. à 14 fr. 25; sons fins, 12 fr. 50 à 13 fr. 75; recoupettes, 12 fr. 75 à 13 fr. 75; remoulages blancs, 17 à 21 fr.; bis, 15 fr. 50 à 16 fr. 50; bâtards, 14 fr. 50 à 15 fr. 50.

IV. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Fourrages. — A Paris, le foin, la luzerne et le trèfle ne changeet pas de prix; les pailles ont un peu baissées; on les cote : paille de blé, 25 à 31 fr. les 500 *kil.* au domicile de l'acheteur; de seigle, 25 à 32 fr.; d'avoine, 21 à 26 fr.

V. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — Le commerce est encore dans l'expectative; les froids rigoureux ont entravé les expéditions et suspendu toute activité sur beaucoup de places; ils ont d'ailleurs été favorables aux vins nouveaux aussi bien qu'à la vigne, en hâtant la

clarification et en détruisant beaucoup de parasites. On attend une assez bonne reprise dès que la température le permettra; mais on ne compte pas sur des changements notables dans les prix. — Dans le Centre, on ne traite que de rares et petites affaires à des prix variant de 45 à 60 fr. l'hectolitre pour les vins rouges, et de 27 à 32 fr. pour les vins blancs. — Dans les côtes du Rhône, la qualité des vins est très satisfaisante; ils sont cotés de 90 à 105 fr. la pièce nue de 228 litres pour les rouges, et de 90 à 100 fr. la feuillette de 114 litres pour les blancs.— En Lorraine, les affaires sont calmes; les prix sont de 14 à 17 fr. la charge de 40 litres, suivant pays et qualité. — Le Midi est calme également. Dans l'Aude, on a vendu quelques lots de petits vins titrant 8 degrés et demi à 9 degrés à raison de 2 fr. 50 le degré par hectolitre. — En Roussillon, on note encore quelques ventes entre 20 et 25 fr. la charge de 120 litres pour des vins de 11 à 12 degrés. — En Corse, les meilleurs vins rouges de table sont tenus de 60 à 70 fr. l'hectolitre; mais la concurrence des vins d'Algérie va probablement faire baisser ces prix.— A Bordeaux, la reprise est encore attendue, les quelques affaires traitées en vins rouges et blancs des trois dernières années n'ont eu qu'une importance secondaire.

Spiritueux. — A la bourse de Paris du 13 janvier, les trois-six fins Nord ont été assez bien tenus aux cours suivants : disponible et courant du mois 37 fr. 50 à 37 fr. 75 l'hectolitre; février, 38 fr.; autres termes, 39 fr. à 40 fr. 25. — A Bordeaux, les trois-six nord valent 42 fr. à 43 fr.; à Cette, 48 fr.; à Montpellier, 46 fr. — Dans les Charentes, on vend surtout des eaux-de-vie vieilles pour l'exportation. — En Armagnac, quelques ventes de bas-Armagnac ont été faites au prix de 600 à 640 fr. la pièce de 400 litres. — Les alcools des vins et de marcs sont assez fermes dans le Languedoc; ceux de vin valent 90 à 105 fr. suivant les places, et ceux de marcs, 75 à 80 fr.

Raisins secs. — On cote à Cette : Corinthe premier choix, 40 fr. les 100 kilog.; Thyra, 40 à 41 fr.; Chesmé, 32 fr. — A Marseille, les cours sont les mêmes que ceux que nous avons donnés il y a huit jours.

Bois de tonnellerie. — A Bordeaux, on vend : vimes à barriques, 8 à 12 fr. le mille; cercle à barrique, 2 fr. la meule; à demi barrique, 1 fr.; chevilles à futailles, 3 fr. 50 le mille : barriques neuves 140 à 160 fr. la douzaine; barils bois blancs, 2 fr. 10 la pièce.

Plants américains. — Le marché de Montpellier offre une grande animation. On cote : *boutures* de 1 mètre de long et 6 millimètres de diamètre : Riparia, 28 fr. le mille: Gloire de Montpellier et Taylor, 40 fr.; Solonis, 50 fr.; Rupestris, 60 fr.; Jacquez 15 fr.; — *plants racinés* : Riparia, 15 à 20 fr.; Gloire de Montpellier, 40 fr.; Jacquez, 45 fr.; Rupestris, 60 fr.; Solonis, Othello, Vialla, 40 fr.; Herbemont d'Aurelle, 50 fr.; Saint-Sauveur, 80 fr. — Greffes de petits Bouschet et Alicante-Bouschet sur Riparias, 175 fr.; d'Aramons sur Riparias, 225 fr.; sur Jacquez, 175 fr.; Gamays sur Riparias, 200 fr.; grands noirs, 250 fr.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les transactions sont calmes sur la place de Paris; le 13 janvier, on cotait : sucres roux, 88 degrés 33 fr. à 33 fr. 25 les 100 kilog.; blancs n° 3, disponible et courant du mois, 35 fr. 50 à 35 fr. 75; autres époques, 36 à 37 fr. Les raffinés sont faiblement tenus de 105 fr. à 105 fr. 50 pour la consommation et de 41 fr. à 41 fr. 50 pour l'exportation. Le stock de l'entrepôt réel de Paris était le 12 janvier de 1,326,334 sacs contre 1,413,043 l'année dernière. — A Lille, les sucres roux disponibles valent 32 fr. 25, les blancs n° 3, 34 fr. 75.

Mélasses. — On cote à Paris la mélasse de raffinerie 12 fr. les 100 kilog.; celle de fabrique 18 centimes le degré saccharimétrique.

Houblons. — La tendance est ferme sur tous les marchés. Les houblons de Bourgogne sont recherchés par les brasseurs du nord de la France et de la Belgique. Les Poperinghe valent 130 à 140 fr. les 50 kilog.

VII. — *Matières textiles.*

Chanvres. — La vente est active au Mans, aux prix suivants : 1re qual., 30 à 34 fr. les 50 kilog.; 2e qual., 25 à 29 fr.; 3e qual., 21 à 24 fr. — A Saumur, on vend : chanvre broyé, 30 à 35 fr. les 52 kilog et demi.

VIII. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 8 au mardi 13 janvier 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 11 janvier 1890.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,501	2,831	1,455	4,286	345	1.60	1.42	1.32	1.41
Vaches.....	1,234	478	642	1,120	236	1.56	1.36	1.20	1.37
Taureaux...	342	272	42	314	396	1.42	1.34	1.24	1.30
Veaux.....	3,031	2,047	684	2.731	80	2.12	1.92	1.82	1.89
Moutons....	17,417	9.870	5,383	15,253	19	2.10	1.94	1.70	1.90
Porcs gras..	7,777	2,992	4,240	7,232	79	1.30	1.26	1.20	1.25

Les arrivages et les ventes ont été plus forts que la semaine précédente, excepté pour les veaux. Le bœuf a baissé de 3 centimes par kilog.; le veau et le mouton de 2 centimes; le porc n'a pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Nancy*, bœuf, 82 à 89 fr. les 52 kilog.; vache, 80 à 85 fr.; veau, 55 à 66 fr.; mouton, 105 à 115 fr.; porc, 70 à 74 fr. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 58 à 1 fr. 66 le kilog.; vache, 1 fr. 48 à 1 fr. 60; mouton, 2 fr. à 2 fr. 20; veau, 1 fr. 14 à 1 fr. 32; porc (vif) 1 fr. — *Amiens*, bœuf, 1 fr. 25 à 1 fr. 65, veau, 1 fr. 70 à 2 fr. 10; mouton, 1 fr. 65 à 2 fr. 15; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 50. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 55 à 1 fr. 80; vache, 1 fr. 55 à 1 fr. 70, veau, 2 fr. 05 à 2 fr. 25; mouton, 2 fr. 25 à 2 fr. 35; porc, 0 fr. 95 à 1 fr. 35. — *Le Neubourg*, bœuf et vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 50 à 2 fr.; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 20. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr.; veau, 1 fr. 60 à 2 fr.; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Pithiviers*, veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 40; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 20. — *Toucy*, bœuf, 1 fr. 20; veau, 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 70; porc, 1 fr. 40. — *Bourges*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 40; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 50. — *Lyon*, bœuf, 130 à 160 fr. les 100 kilog.; veau, 102 à 116 fr.; mouton, 150 à 196 fr.; porc, 90 à 102 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 15 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
77	70	65	105	90	75	90	80	73

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 63 à 65; 2e, 55 à 60; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,992	53	348	1.60	1.42	1 34	1.18	1.66	1.58	1.40	1.32	1.16	1.64
Vaches.....	519	70	240	1.56	1.36	1.22	1.14	1.60	1.54	1.34	1.20	1.12	1.58
Taureaux....	203	9	399	1.42	1.34	1.24	1.16	1.46	1.40	1.32	1.22	1.14	1.44
Veaux.....	1,191	88	80	2.06	1.88	1.78	1.48	2.26	»	»	»	»	»
Moutons....	7,125	627	19	2.10	1.92	1.70	1.62	2.18	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,681	112	81	1.30	1.26	1.20	1.14	1.36	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente moyenne sur le gros bétail et les moutons, calme sur les veaux, et mauvaise sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

A. V., à L. (Hérault). — Vous trouverez la réponse à votre question dans un article spécial de ce numéro.

P. P., à R. (Seine-et-Oise). — D'après les constatations faites par M. le Dr Delacroix, chef des travaux au laboratoire de pathologie végétale à l'Institut agronomique, les rameaux de pommier que vous nous avez envoyés sont attaqués par un petit insecte hémiptère, le *Coccus mali*. « Les petits écussons, dit-il, en forme de virgule que l'on y voit sont les carapaces des femelles mortes; ils abritent les œufs destinés à éclore au printemps. Dans ces conditions, on comprend facilement que les insecticides employés seuls aient peu de chances de les atteindre; aussi doit-on en combiner l'action avec celle d'une brosse un peu rude, afin de détacher les coques. Employez une solution de savon noir que vous additionnerez

d'un sixième de son poids de pétrole ou d'une décoction de feuilles de stramoine (une poignée pour un litre d'eau). Imbibez votre brosse avec un de ces liquides. Ces liquides sont très toxiques l'un et l'autre; on doit donc bien veiller dans leur emploi. On a conseillé aussi l'alcool à 40° dénaturé, que l'on peut employer dans les mêmes conditions que les liquides ci-dessus. »

P. S. (*Lot*). — Vous demandez que l'on vous indique un moyen pour enlever le goût et l'odeur de brûlé qu'a contractés une eau-de-vie à la distillation, par suite de chauffage exagéré. Nous ne pensons pas qu'il y ait de meilleur moyen que de rectifier l'eau-de-vie. On procède à cette opération en ajoutant une quantité d'eau double de celle de l'eau-de-vie et en distillant à nouveau, en prenant les précautions nécessaires pour que le chauffage soit régulier.

G. C., à S. (*Roumanie*). — Le crémomètre dont vous nous avez envoyé le croquis peut vous servir de la manière suivante pour apprécier la richesse en crème du lait. C'est l'échelle descendante de 0 à 50 qui sert pour indiquer la proposition de crème. Vous remplissez l'éprouvette de lait jusqu'au trait supérieur (marqué 0) et vous laissez au repos pendant douze à quinze heures; au bout de ce temps, la crème a monté, et vous constatez son point de séparation avec le lait. Si ce point est au trait marqué 9, cela veut dire qu'il y a 9 pour 100 de crème en volume dans le lait examiné. Quant à la division en demi-décilitres, elle n'a pas réellement d'utilité; c'est pour cette raison que, dans le *Dictionnaire d'agriculture*, on à qualifié de bizarre la graduation du crémomètre Chevallier, qui est celui que vous avez entre les mains.

E. C., à S. (*Puy-de-Dôme*). — Un fermier à qui son bail défend de vendre du fumier, et qui a beaucoup de luzernes à défricher, sur les défrichements desquelles les deux ou trois récoltes de céréales qui suivent versent presque toujours, est-il en droit de vendre des fumiers et de les remplacer par l'équivalent en argent d'engrais chimiques plus appropriés aux récoltes? La réponse ne saurait être douteuse; les termes du bail étant formels, le fermier ne peut pas vendre de fumier, d'autant plus que les fumiers et les pailles sont considérés légalement comme immeubles par destination; il ne pourrait donc faire une semblable opération sans le consentement direct du propriétaire de la ferme.

D., à S. (*Oise*). — Il existe beaucoup d'ouvrages spéciaux sur la médecine vétérinaire, que vous pouvez connaître en consultant le catalogue de la librairie Asselin et Houzeau (place de l'Ecole de Médecine, à Paris); mais nous ne connaissons pas de traité complet de médecine vétérinaire, Les maladies du mouton ont été exposées dans un ouvrage spécial par M. Bénion (à la même librairie), mais cet ouvrage est antérieur aux travaux récents sur le sang de rate.

M., à B. — Le cas que vous nous exposez dépend des conditions locales. En principe, quand on laisse un chien libre la nuit en dehors d'un enclos, on est responsable des accidents qu'il peut provoquer. Voilà tout ce que nous pouvons dire sur le cas en litige.

L., C., à H. (*Meurthe-et-Moselle*). — Une écurie de ferme se trouve infectée par suite de la maladie de dix-neuf chevaux qui y sont morts en un an de la fièvre typhoïde; le local n'a pas été désinfecté; on a transporté les chevaux dans les étables et installé les vaches à la place des chevaux. Vous demandez si, en conservant cette disposition pendant trois ou quatre ans sans jamais faire rentrer un cheval dans l'écurie, on pourrait compter sur la disparition des microbes. — Il serait beaucoup plus rationnel de procéder à la désinfection de l'écurie. Il est admis que la fièvre typhoïde est une maladie contagieuse, et qu'elle est due à des micro-organismes; mais les connaissances actuelles sur les conditions de l'évolution de ces organismes sans trop incertaines pour que l'on puisse répondre affirmativement ou négativement à votre question. Il est préférable, à notre avis, d'agir comme si la réponse était négative; car, en laissant les choses en l'état, on crée une servitude très gênante et qu'il serait facile de faire disparaître immédiatement.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (21 JANVIER 1891).

Travaux de la Commission générale des douanes à la Chambre des députés. — Vote relatif aux graines oléagineuses, aux huiles végétales et aux tourteaux. — Propositions adoptées sur les diverses sortes de fruits secs, sur les œufs, la cire et le miel et sur les produits de la laiterie. — La question sericicole. — Vœu adopté par la réunion du Syndicat général des sericiculteurs à Avignon. — Extrait d'une lettre de M. Tavan adoptée par la Société des agriculteurs de la Drôme. — Objections présentées à l'application du projet de loi du Gouvernement. — Réunion publique des viticulteurs du midi à Montpellier. — Les concours régionaux en 1891. — Analyse des programmes en ce qui concerne les concours spéciaux d'instruments et de machines agricoles. — Enquête ouverte par le ministère de l'agriculture sur la production des semences de plantes fourragères. — Vote par la Chambre des députés du projet de loi sur le régime douanier applicable aux produits heléniques à leur entrée en France. — Le pommier à cidre en Dauphiné. — Distribution de plants par la Société d'agriculture de Grenoble. — Nomination de M. Dezeimeris comme président du Comice de Cadillac.

I. — *La revision du tarif des douanes.*

Si, comme nous le disions dans notre dernière chronique, les droits de douane demandés par les agriculteurs sur les peaux et sur les laines n'ont pas été admis par la Commission des douanes, les graines oléagineuses ont échappé au même malheureux sort. Malgré les efforts de quelques industries, les droits proposés par M. Graux, au nom de la sous-commission des produits végétaux, ont été adoptés comme il suit : graines de lin, 3 fr. au tarif général et 2 fr. au tarif minimum; arachide, 1 fr. 50 et 1 fr.; arachide décortiquée, 2 fr. et 1 fr. 50; ravison et coton, 1 fr. 25 et 0 fr. 75; œillette, colza, navette, moutarde, 4 fr. et 3 fr.; niger, coprah, etc., 1 fr. 50 et 1 fr.; sésame, 2 fr. et 1 fr. 50; illipé, palmiste, mowra, 1 fr. et 0 fr. 75; autres graines, 3 fr. et 2 fr. — Les droits de douane proposés par la sous-commission sur les huiles végétales, et que nous avons fait connaître, ont été adoptés également; les grignons d'olive ont été exemptés, de même que les tourteaux de graines oléagineuses. Cette exemption a été adoptée pour favoriser l'agriculture; on la comprend facilement, parce qu'il s'agit ici de résidus qui n'ont pas d'autres usages que les usages agricoles, mais il en est différemment, ainsi que nous l'avons dit précédemment, quand il s'agit de produits chimiques comme les engrais minéraux, et surtout les superphosphates, pour lesquels l'exemption, si elle était définitivement adoptée, aurait pour conséquence de mettre l'agriculture française à la merci de l'industrie étrangère. — En ce qui concerne les fruits secs, la Commission des douanes a adopté les tarifs suivants : figues, 6 et 2 fr.; pommes et poires sèches et tapées, 12 et 6 fr.; autres, 15 et 10 fr.; noisettes, avelines en coques, 6 et 3 fr.; amandes, noisettes, avelines cassées, 12 et 6 fr.; pruneaux, 15 et 10 fr.; pistaches, 100 et 50 fr.; noix, exemptes; graines et fruits aromatiques à distiller, exempts; autres, 15 et 10 fr. — Dans ses séances du 16 et du 17 janvier, la Commission a examiné encore les tarifs sur des produits agricoles. Elle a adopté les dispositions suivantes : œufs ou graines de vers à soie, exempts; œufs de volailles ou de gibier, 10 fr. au tarif général et 6 fr. au tarif minimum; cire d'abeille, jaune, 10 fr. et 6 fr.; miel, 15 fr. et 10 fr.; margarine, 20 fr. et 15 fr.; dégras de peau, 13 fr. et 10 fr.; lait, 5 fr. et 2 fr. 50; lait concentré pur, 10 fr. et 5 fr.; beurre frais, fondu ou salé, 13 fr. et 6 fr. En ce qui concerne les fromages, on se trouvait en face de plusieurs propositions qui tendaient toutes à majorer les tarifs proposés par le Gouvernement. Après une assez longue

discussion, la Commission a adopté les tarifs suivants : fromages à pâte molle, 25 fr. au tarif général et 15 fr. au tarif minimum; fromages à pâte dure, 30 fr. et 20 fr.

Dans une précédente chronique, nous avons signalé les principales dispositions du projet de loi préparé par le Gouvernement sur les encouragements en faveur de la sériciculture; on trouvera plus loin (p. 125) le texte de l'exposé des motifs et du projet, tel qu'il a été déposé par M. Develle, ministre de l'agriculture, dans la séance de la Chambre des députés du 15 janvier. Dans la réunion générale qu'il a tenue à Avignon le 10 janvier, le Syndicat des sériciculteurs a protesté contre ce projet, en persistant dans ses résolutions précédentes en faveur de l'établissement de droits de douane sur les soies grèges. D'autre part, M. Tavan, président de la Société des agriculteurs de la Drôme, nous a adressé le texte d'une lettre adoptée par cette association sur le projet du Gouvernement. En voici les principaux ouvrages, dont les arguments sont d'ailleurs ceux qui ont été surtout développés dans la réunion d'Avignon :

« 1° Pour quelle raison créer des pépinières de mûriers, lorsqu'il est notoire que la feuille dont on dispose aujourd'hui n'est pas entièrement consommée? On n'en plante pas, il est vrai, mais on peut être certain qu'on s'y mettrait si le cocon redevenait à un prix rémunérateur, et alors les établissements d'horticulture seraient rapidement en mesure de fournir à très bon compte les jeunes arbres qui viendraient à leur être demandés.

« 2° Sans contester qu'il n'y ait plus aucune étude à faire sur les questions qui se rattachent à la production de la soie, n'avons-nous pas entre les mains l'œuvre magistrale de l'illustre Pasteur, les remarquables travaux de M. Maillot, dont notre région déplore la perte récente, ainsi que les observations méthodiques d'une foule d'éducateurs éclairés; n'existe-t-il pas un grand nombre de graineurs habiles qui nous fournissent dans d'excellentes conditions des pontes exemptes de toute affection héréditaire? Se figure-t-on, d'autre part, que nous ne savons pas élever le précieux insecte et que nous sommes des praticiens inintelligents et réfractaires à toute idée de progrès? Ce serait nous juger bien défavorablement. Aussi ne croyons-nous pas qu'il y ait urgence à établir six stations sericicoles nouvelles, car nous possédons assez de documents précis que nous utiliserions volontiers si le résultat définitif des éducations nous apparaissait comme devant être régulièrement profitable.

« 3° Quant à se servir du concours des instituteurs, c'est s'illusionner de la façon de la façon la plus complète sur les aptitudes spéciales du corps enseignant. Des notions sericicoles théoriques et pratiques ne sont données d'une manière suivie que depuis trois ans seulement dans les écoles normales d'instituteurs et d'institutrices; mais, comme les jeunes gens qui les ont reçues sont, pour la plupart, adjoints dans les écoles des villes et qu'il n'y en a encore que fort peu, sinon point, qui soient titulaires dans les communes rurales, il en résulte que l'immense majorité des maîtres n'est nullement préparée à la mission qu'on voudrait lui faire remplir. D'ailleurs, disséminés comme ils le sont, il ne serait pas facile de les y former par quelques rares conférences forcément sommaires; et, en supposant même qu'il fût possible de l'organiser, l'enseignement de la sériciculture aux enfants qui fréquentent les écoles primaires ne saurait donner ses fruits que dans un avenir trop éloigné pour qu'on puisse, dès à présent, se porter garant de son efficacité.

« 4° Les primes, destinées surtout aux petits éleveurs, atteindraient une valeur moyenne de 40 francs environ, de sorte qu'avec la somme à distribuer en 1891, il y aurait entve 19,000 et 20,000 lauréats, sur 140,000 éducateurs. Le septième des sériciculteurs recevrait ainsi près de 800,000 francs, tandis que si une taxe sur la grège permettait une simple augmentation de 50 centimes par kilog. de cocons, il en résulterait un premier bénéfice de 4 millions, au minimum, qui se répartirait indistinctement sur tous.

« Ce qu'il est essentiel de considérer, c'est qu'un accroissement rapide de la production découlerait inévitablement d'un prix de vente plus rémunérateur : *tout est là*, et non dans une modeste récompense comparée à ce qu'il serait possible d'obtenir.

« 5° En ce qui concerne les subventions à répartir entre diverses associations professionnelles, les dernières objections que nous venons de présenter leur sont applicables de tous points : nous n'avons donc pas à nous y arrêter autrement que pour dire que toutes ces allocations n'ont pour fondement que de simples promesses et qu'elles peuvent disparaître lors du vote du budget annuel.

« En résumé, les mesures en préparation, qui ne visent que la sériciculture, sont ou inutiles, ou impraticables ou peu efficaces et, dans tous les cas, ne sauraient *seules* ramener l'aisance au foyer de nos populations. Si donc on veut réellement faire œuvre utile, — et nous en sommes persuadés, — c'est l'état précaire de la filature qu'il est d'abord indispensable d'améliorer. Or, on ne le peut qu'en frappant les grèges en provenance de l'étranger, quitte, en second lieu, à favoriser parallèlement l'élevage du ver; mais toutefois par des moyens qui pourraient être d'une application plus facile, plus sûre et moins coûteuse que l'ensemble de ceux qui sont énumérés dans le projet du Gouvernement. »

Une réunion publique des viticulteurs du Midi s'est tenue le 9 janvier, à Montpellier, sous la présidence de M. Jamme, président de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault. Les principaux vœux qui y ont été formulés, en ce qui concerne les tarifs de douane, sont les suivants : 1° que les vins jusqu'à 10 degrés, sans tolérance de dixième, soient frappés d'un droit de 1 franc par degré alcoolique; 2° qu'à partir de 10 degrés, ils soient frappés en plus, pour chaque degré excédant, de la taxe de consommation sur l'alcool; 3° que les vins de raisins secs, vins de sucre ou de marc, mélanges de ces vins entre eux ou avec du vin proprement dit, soient soumis à la taxe de consommation, quel qu'en soit le degré; 4° que les moûts et vins de liqueur soient soumis à la même tarification que les vins; 5° que les raisins frais, de table ou de cuve, soient frappés d'un droit de 20 fr. par 100 kilog.; 6° que les raisins secs soient frappés d'un droit de 30 fr. par 100 kilog.; 7° que l'importation des marcs, des moûts et des vins concentrés soit prohibée; 8°, en ce qui s'applique aux tarifs de pénétration, que les marchandises françaises, sur les mêmes rails et pour les mêmes distances, paient le même prix de transport que les marchandises étrangères.

II. — *Les instruments agricoles dans les concours régionaux.*

Nous avons fait connaître les dates des concours régionaux qui se tiendront en 1891. Voici le relevé, pour chacune de ces solennités, de la nomenclature des concours spéciaux de machines et instruments agricoles qui y auront lieu :

Concours de Pau, du 25 avril au 3 mai. — 8 concours spéciaux : 1° Charrues Brabant doubles pour labour des terrains en pente. — 2° Houes et grappins pour la culture des vignes avec attelages de bœufs. — 3° Charrues vigneronnes attelées avec des bœufs. — 4° Semoirs à maïs pour la petite culture. — 5° Installations complètes pour la fabrication du beurre, avec écrémeuses centrifuges, devant fonctionner durant toute la durée du concours à des heures déterminées. — 6° Appareils de laiterie pouvant être utilisés en montagne (écrémeuses, hottes à transporter le lait et la crème, etc.). — 7° Ecrémeuses centrifuges à bras. — 8° Batteuses à plans inclinés mues par une paire de bœufs.

Concours de Bar-le-Duc, du 2 au 10 mai. — 2 concours spéciaux : 1° Installations de beurreries et de fromageries, en 2 sous-catégories : *a*, installations de beurreries; *b*, types d'installation de fromageries destinées à la fabrication des fromages à pâte molle (les appareils devront fonctionner devant le public). —

2° Herses, réparties en trois sections : herses demi-souples, herses souples à dents, herses souples à mailles.

Concours d'Avignon, du 9 au 18 mai.— 7 concours spéciaux : 1° Appareils de défoncement à treuils, répartis en deux sections : *a*, appareils mus par des animaux; *b*, appareils mus par des locomobiles ne dépassant pas la force de 6 chevaux-vapeur. — 2° Pelles-rayales à traction d'animaux. — 3° Pulvérisateurs à grand travail sur roues et sur bâtis, scarificateurs et grappins pour la culture de la vigne. — 4° Appareils à couper et broyer les sarments, pour permettre de les utiliser soit comme nourriture, soit comme litière. — 5° Appareils à couper les sarments dans les vignes pour permettre leur enfouissement. — 6° Petits semoirs à main pour graines de betteraves, carottes, etc.— 7° Installation de magnaneries.

Concours de Bourg, du 16 au 24 mai.— 4 concours spéciaux : 1° Pisciculture : installation d'appareils d'élevage, d'alimentation et de repeuplement. — 2° Installations et appareils pour l'incubation artificielle, l'élevage et l'engraissement des volailles. — 3° Installations et appareils pour la fabrication du fromage façon Gruyère. — 4° Installations et appareils pour la fabrication des fromages à pâte molle.

Concours de Versailles, du 23 au 31 mai. — 3 concours spéciaux : 1° Installations pour l'élevage et l'engraissement des volailles (les appareils devront être munis de volailles, et les gaveuses fonctionneront devant le public).— 2° Machines à battre vannant et criblant mues par des moteurs mécaniques. — 3° Machines à battre mues par des moteurs animés, divisées en trois sections : *a*, machines à plans inclinés, criblant et vannant; *b*, machines à plans inclinés, ne criblant ni ne vannant; *c*, machines à manège, ne criblant ni ne vannant.

Concours de Niort, du 30 mai au 7 juin. — 5 concours spéciaux : 1° Semoirs à céréales en lignes (1 m. 60 de largeur au plus). — 2° Distributeurs d'engrais pulvérulents. — 3° Houes à cheval pour céréales en lignes (1 m. 60 de largeur au plus). — 4° Brabants doubles pour labours de 0 m. 15 à 0 m. 25 de profondeur. — 5° Brabants doubles pour labours de 0 m. 25 à 0 m. 35 de profondeur.

Concours d'Aurillac, du 30 mai au 7 juin. — 4 concours spéciaux : 1° Appareils pour le transport, le refroidissement et la conservation du lait. — 2° Installations et appareils pour la fabrication du fromage de Cantal et de Laguiole (ustensiles, vases, etc). — 3° Appareils et ustensiles pour la fabrication du beurre. — 4° Outils, instruments et appareils pour les travaux de création et l'entretien des prairies irriguées (rigoleuses, niveleuses, herses, étaupinières).

Concours de Saint-Brieuc, du 13 au 21 juin. — 3 concours spéciaux : 1° Ustensiles et appareils pour beurreries. — 2° Ustensiles et appareils pour fromageries. — 3° Instruments destinés à la récolte et à l'emmagasinage du foin.

Quelques-uns de ces concours spéciaux sont absolument nouveaux; ce sera l'occasion de faire connaître des appareils qui peuvent rendre de réels services aux agriculteurs dans les diverses régions de la France.

III. — *Enquête sur les semences fourragères.*

Le ministère de l'agriculture a décidé d'ouvrir une enquête sur la qualité des semences fourragères récoltées en 1890 dans les diverses régions du territoire. Cette enquête est poursuivie par la station d'essais de semences de l'Institut agronomique, avec l'aide des professeurs départementaux d'agriculture, des directeurs de Stations agronomiques et des directeurs d'écoles d'agriculture et de fermes-écoles. Ces personnes ont été chargées d'envoyer, avant le 1er janvier, au directeur de la station d'essais de semences au moins quatre échantillons de 200 grammes de chacune des espèces suivantes : trèfle violet, luzerne, minette, sainfoin. Ces échantillons, prélevés chez les principaux producteurs, sont accompagnés des indications ci-après : nom et adresse du producteur, prix de vente des 100 kilog., importance de la production. La station d'essais de semences, une fois ses analyses terminées, fera connaître les observations qui résulteront de l'examen des échantillons expédiés.

V. — *Convention de commerce avec la Grèce.*

Dans sa séance du 17 janvier, la Chambre des députés a adopté le projet de loi présenté par le Gouvernement sur le régime douanier applicable aux produits helléniques à leur entrée en France. Aux termes de ce projet, les marchandises de Grèce jouiront en France, sous condition de la réciprocité et jusqu'au 1er février 1892, du traitement de la nation la plus favorisée. Le gouvernement de la Grèce s'est engagé à concéder en échange plusieurs avantages spéciaux, notamment l'entrée en franchise pour les vins.

VI. — *Le pommier à cidre en Dauphiné.*

La Société d'agriculture de l'arrondissement de Grenoble a pris l'initiative d'introduire la culture du pommier à cidre dans toutes les communes où la vigne ne peut prospérer. A cet effet, elle a été autorisée à disposer des subventions départementales et de l'Etat, affectées aux champs de démonstrations, pour acheter et placer des arbres à cidre dans toutes les communes qui en feront la demande. Les cultivateurs qui désirent essayer cette culture, et les maires qui, par eux ou par leurs instituteurs, peuvent faire surveiller ces arbres, n'auront qu'à en faire la demande à M. Dalmas, président de la Société. Dès que ces demandes lui seront parvenues, il se procurera en Normandie ou en Picardie les variétés les plus renommées.

VII. — *Comice de Cadillac.*

A la suite du décès de son regretté président, M. Bonnefoux, le Conseil d'administration du Comice agricole et viticole de Cadillac (Gironde) s'est réuni le 28 décembre 1890 pour élire un nouveau président. M. R. Dezeimeris, dont le nom et la compétence spéciale sont bien connus, a réuni l'unanimité des suffrages. Le bureau du Comice se trouve maintenant composé de la manière suivante : *président*, M. R. Dezeimeris, correspondant de l'Institut, conseiller général, viticulteur à Loupiac ; *vice-présidents*, M. le Dr L. Cazeaux, maire de Langoiran, M. J.-M. Chemin, viticulteur à Rions ; *secrétaire général*, M. J. Cazeaux-Cazalet, viticulteur à Loupiac de Cadillac ; *secrétaire général adjoint*, M. Maumelat, à Cadillac. HENRY SAGNIER.

PROJET DE LOI RELATIF AUX ENCOURAGEMENTS

SPÉCIAUX A DONNER A LA SÉRICICULTURE [1]

Exposé des motifs.

Quoique remontant aux époques les plus reculées, puisque dans l'extrême Orient le ver à soie est connu et exploité depuis plus de quatre mille ans, la sériciculture est, en Europe, d'une origine relativement peu ancienne. Ce fut au commencement du quinzième siècle que les premiers mûriers furent plantés à Avignon ; ces arbres furent peu à peu propagés dans le bassin du Rhône et principalement sur les contre-forts des Cévennes. Dans le siècle suivant, leur culture remonte vers le Nord et se répand jusque dans les environs de Tours et de Paris.

Jamais culture ni industrie ne reçurent à leur naissance plus d'encouragements de la part de l'Etat.

Sous Henri IV, le jardin des Tuileries fut transformé en une vaste pépinière de mûriers ; les étoffes de soie de l'étranger furent prohibées à l'importation, et des privilèges spéciaux furent conférés aux filateurs et aux tisseurs de soie.

Dès 1760, la production des cocons atteignait le chiffre de 6 millions de kilog. représentant une valeur de 15,000,000 francs à l'époque (2 fr. 50 le kilog.) ; de 1781 à 1788, elle s'éleva à 6,200,000 kilog. valant 3 fr le kilog. (18,600,000 fr.).

1. Projet de loi présenté à la Chambre des députés le 15 janvier 1891.

Jusqu'en 1853, elle progressa : elle était arrivée au chiffre de 26 millions de kilog. qui, à 4 fr. 50 le kilog., donnèrent aux éducateurs du ver à soie 117 millions de francs. Ce fut l'apogée de la sériciculture.

A cette époque, cette belle industrie devait recevoir un coup terrible ! Un de ces microbes, un de ces infiniments petits qui causent tant de ravages dans les organismes les plus puissants, s'attaqua au ver à soie ; de nombreuses éducations furent anéanties sans qu'on sût à quelle cause attribuer le mal. C'était la pébrine, dont les ravages devaient prendre dans les années suivantes de si grandes proportions.

La quantité de cocons récoltés tomba en 1856 et 1857 à 7,500,900 kilog. Le découragement d'abord, puis la panique s'emparèrent des éducateurs.

La dépopulation se fit dans les lieux de production les plus riches ; on arracha en maints endroits les mûriers ; on essaya cependant de lutter sur quelques points ; on se mit à la recherche de la bonne graine dans tous les pays du monde, mais le mal continuait son œuvre de destruction, il finit par envahir le vieux monde ; la Chine, le Japon, le Turkestan et la Perse ne furent pas plus épargnés que l'Europe. Le ver à soie semblait voué à une extermination certaine et prochaine.

Il fallut le génie de Pasteur pour le sauver. C'est en 1865 que, trouvant la cause de l'infection, l'illustre savant proposa, pour prévenir la maladie, la méthode de sélection des vers à soie et des papillons sains et le grainage cellulaire.

Cette découverte, fruit de longues et savantes recherches, a changé depuis la situation de la sériciculture.

Elle a eu pour conséquence la reconstitution de nos anciennes races, surtout de nos races à cocons jaunes d'une grande rusticité. Chaque année les progrès se sont affermis ; le ver à soie a gagné en vigueur ; l'amélioration pour être lente n'en a pas moins été continue.

Au temps le plus prospère de la sériciculture, on obtenait en moyenne 18 à 19 kilog. de cocons d'une once de graine de bonne qualité. Depuis la découverte de Pasteur, grâce à l'application des procédés préconisés par l'illustre savant, le rendement s'est accru. Il a atteint pour les races françaises 36 kilog. 250 pendant les cinq dernières années ; il a été de 32 kilog. 366 en moyenne pour l'ensemble de nos éducateurs ; comme moyenne générale, c'est un résultat considérable ! Ce chiffre, toutefois, est loin des résultats qu'on peut réaliser. Dans certaines éducations isolées, en effet, les rendements de 70 kilog. à l'once ne sont pas rares ; d'importants départements sériciccoles accusent des moyennes de 40, 50 et 60 kilog.

Ainsi, dans la campagne de 1890, nous trouvons que le produit moyen, par once de graine, a été de :

Pyrénées-Orientales.....	58k.246	Savoie.....	43k.997
Hautes-Alpes.....	51.330	Var.....	42.375
Corse.....	45.030	Basses-Alpes.....	42.098

Si le rendement en 1889 et en 1890 n'a pas été ce qu'on était en droit d'espérer, cela tient uniquement aux intempéries exceptionnellement défavorables qui ont gelé les mûriers, contrarié l'éducation et amené la destruction de maintes chambrées de vers pendant ces deux années.

Néanmoins, il faut bien le dire, malgré les progrès de l'élevage, malgré l'accroissement du rendement moyen, notre production totale est loin d'être revenue à ce qu'elle était avant l'apparition de la maladie. Elle n'atteint pas le tiers de la récolte de 1855 ; elle a oscillé entre 7,400,000 et 9 millions de kilog. pendant les dix dernières années. Cependant la demande n'a pas diminué.

Bien des choses concourent à empêcher la sériciculture de prendre l'essor qu'elle pourrait, qu'elle devrait prendre, après tous les perfectionnements réalisés. On a vaincu la pébrine, mais la flacherie et bien d'autres fléaux attaquent encore le précieux insecte et déciment les magnaneries.

Aussi élève-t-on beaucoup moins de vers qu'autrefois, de là une production moindre de cocons. La statistique nous montre la diminution persistante du nombre des éducateurs :

En 1868, on en comptait.....	297,130	En 1886, on en comptait.....	135,706
En 1871, —	223,240	En 1887, —	136,388
En 1872, —	250,997	En 1888, —	142,711
De 1878 à 1880, ...	191,015	En 1889, —	141,101
En 1885, —	134,265	Et en 1890, —	142,556

Pour les quantités de graines mises à l'éclosion, c'est la même décroissance Avant la maladie, on employait près d'un million d'onces de graines de vers à soie. A partir de 1853, la quantité diminue d'année en année ; en 1862, il n'y en a plus que 724,922 mises à l'incubation.

De 1878 à 1880, la moyenne a été de	....	507,982 onces.
En 1888,	—	275,124 —
En 1889,	—	254,165 —
En 1890,	—	253,915 —

La diminution dans les éducations a eu plusieurs causes ; ce ne sont pas seulement l'importation et l'emploi plus grand des soies étrangères, mais les conditions nouvelles économiques et sociales qui ont changé le cours de la consommation. Le goût des riches étoffes n'a pas augmenté comme celui des soieries légères. L'usage de la soie s'est démocratisé de plus en plus et pour cela il a fallu faire emploi, dans la fabrication, de matières premières moins coûteuses, afin de fournir des étoffes plus légères, mais accessibles au plus grand nombre. Or, nos sériciculteurs produisent surtout ces soies de haute qualité, qui n'ont de rivales, pour leur richesse, nulle part, mais partant sont chères à produire. Il s'en suit que notre industrie a dû importer des quantités de plus en plus grandes de soies de moins belle qualité, que l'étranger produit à bon marché. Il en est résulté une baisse dans le prix de la soie, et la valeur des magnifiques produits de nos cocons s'en est forcément ressentie.

Voici, en effet, les mouvements qui se sont produits dans le cours des cocons indigènes sur le marché français :

1760-1780.....	2.50	par kilogramme.	1859-1863.....	6.25	par kilogramme.
1781-1783.....	3.00	—	1864-1868.....	6.35	—
1789-1800.... .	2 80	—	1869-1873.....	6.30	—
1801-1807.	3.20	—	1874-1878.....	4.80	—
1808-1812.....	3.40	—	1879-1883.....	4.35	—
1813-1820.....	4.10	—	1885....	3.73	—
1821-1830... ..	4.10	—	1886...	3.71	—
1831-1842.....	4 71	—	1887....	3 71	—
1845-1852.....	3.80	—	1888.....	3.50	—
1854-1858.....	5.90	—	1889.....	3.57	—

Mais à toutes ces causes de diminution dans la production, il faut encore ajouter les maladies de mûrier lui-même !

Pendant de longues années on a pu abuser impunément du précieux végétal, le planter dans des conditions peu favorables à sa croissance, le tailler à merci sans méthode et sans précaution. Mais l'abus a fini par avoir ses conséquences ; les parasites animaux et les champignons se sont multipliés sur l'arbre fatigué, épuisé ; on a dû arracher nombre de mûriers souffreteux. D'un autre côté, les profits de la vigne ont amené bien des localités à remplacer le mûrier par la vigne ; on a tant abattu de mûriers partout qu'il n'en restait plus il y a dix ans que pour faire face à une production de 10 millions de kilog. de cocons au plus, puisque d'après la statistique agricole de 1882. les mûriers qui existaient ne pouvaient plus fournir que 194 à 195 millions de kilog. de feuilles. Des efforts sérieux sont faits depuis quelques années pour replanter des mûriers dans les régions sericicoles les mieux situées, et il en est résulté une hausse assez forte sur le prix du plant de pépinière, mais la production de la feuille reste évidemment insuffisante.

Toutes ces causes, en y joignant les intempéries qui depuis quelques années se sont produites, ont accablé à la fois la sériciculture française, ont arrêté son essor, l'ont empêché, non seulement de tirer tout le profit possible des découvertes de la science et de retrouver son ancienne prospérité, mais encore ont amené le découragement parmi nos éducateurs.

Doit-on désespérer de la sériciculture française ? Le Gouvernement ne le pense pas, non plus d'ailleurs que le Conseil supérieur de l'agriculture. On a dit que la sériciculture était délaissée parce que les femmes et les enfants, ces auxiliaires indispensables des magnaneries, trouvaient le travail trop pénible, trop assujettissant ; nous ne saurions nous arrêter à une objection pareille. Quand une population a donné, comme celle de la vallée du Rhône des preuves de sa virilité, de son énergie indomptable, de sa constance dans la lutte formidable qu'elle a eu à soutenir contre le phylloxéra, il n'est pas permis de douter de son courage et de sa vaillance au travail ! Il ne faut donc pas se décourager. C'est à force de soins et

par l'application des procédés scientifiques à toutes les parties concourant à la production du cocon; c'est par l'accroissement des rendements, par la multiplication des mûriers que notre sériciculture pourra lutter avec avantage.

On a amélioré les races, on a éliminé par la sélection les reproducteurs portant en eux le germe de la pébrine, on a presque fait disparaître les foyers d'infection et rendu au ver à soie sa robusticité. Mais a-t-on fait tout ce qu'il fallait? Ne reste-t-il pas bien des points à élucider?

Le bombyx séricigène est un animal dont l'organisation est très complexe et très délicate; le moindre dérangement dans ses fonctions suffit pour amener des troubles profonds dans son évolution et compromettre le but de son éducation : à savoir la production du cocon. On s'en rend aisément compte quand on songe à l'immense travail d'élaboration, d'assimilation et de secrétion que ce petit insecte doit accomplir dans sa courte existence.

Son corps est le siège d'une activité vitale prodigieuse? Son appareil digestif doit élaborer une quantité relativement énorme de nourriture pour suffire aux besoins de son développement.

Il suit de là que l'alimentation doit jouer un rôle considérable dans le fonctionnement de la machine animale. Quand on sait l'influence qu'a sur le développement et la qualité de nos animaux domestiques une bonne alimentation, on ne saurait douter que le choix, la qualité des aliments, leur mode de préparation et de distribution, n'aient une influence au moins égale pour l'évolution du ver-à-soie; or, il y a végétal et végétal, il y a feuille et feuille; ne serait-il pas très désirable que l'attention fût portée vers l'amélioration de nos variétés de mûriers et des procédés de taille et d'entretien des plantations, vers les moyens propres par les engrais et amendements à leur faire produire plus de feuilles et des feuilles d'une qualité supérieure donnant plus de soie avec une moindre consommation? Il faudrait arriver à ce résultat, que la bonne feuille de mûrier ne coûtât pas plus cher par quintal que le fourrage de nos bestiaux; cela est possible. Ce qu'on a fait pour perfectionner la culture du blé, de la betterave à sucre, de la pomme de terre, de la vigne, etc., on doit l'entreprendre pour le mûrier.

Sans doute, le Gouvernement a déjà beaucoup fait pour la sériciculture; c'est lui qui a encouragé les travaux féconds de M. Pasteur et lui a fourni les moyens de faire ses merveilleuses découvertes; il a distribué des microscopes pour la confection des graines saines; il a créé une station d'études et de recherches à Montpellier, organisé un enseignement spécial dans les écoles normales des départements séricicoles, pour faire connaître aux futurs instituteurs les méthodes perfectionnées de grainage et d'élevage, enseignement malheureusement suspendu par la mort du professeur Maillot, qui n'a pu encore être remplacé; il a institué un concours annuel de sériciculture dans lequel des primes et des médailles sont données aux éducations les mieux installées et les plus productives; il subventionne afin plusieurs magnaneries modèles et des sociétés locales qui s'occupent des intérêts séricicoles...

Mais, tout n'est pas fait; un vaste champ d'études et de recherches sur le ver-à-soie, sur son alimentation, sur l'amélioration des variétés de mûriers, leur culture, leur taille, leur fumure, etc., reste ouvert. Les centres d'études et de recherches sont à multiplier; l'enseignement spécial de la sériciculture est surtout à développer, il faut le faire pénétrer à l'école primaire, où l'enfant est bien disposé à le recevoir, à l'expérimenter, où il est si aisé à l'instituteur d'exciter la curiosité de ses élèves en les instruisant, et de faire passer par dessus leur tête le progrès dans les familles de nos laborieux paysans. Il faut enfin pourvoir à l'insuffisance actuelle de la production en feuilles de mûrier et aviser à en diminuer considérablement le prix de revient.

Il existe dans les départements séricicoles de la France plusieurs centaines de mille exploitations rurales qui ont moins de 10 hectares de superficie. C'est à amener les familles qui cultivent ces petits domaines, à élever quelques grammes de graines de vers-à-soie à temps perdu qu'il faut tendre, et pour cela il faut d'une part, trouver les moyens d'accroître encore le rendement des graines et diminuer la dépense des feuilles; il faut prouver, en un mot, que la culture du mûrier et l'éducation du ver-à-soie peuvent encore donner des profits et des ressources de nature à améliorer le bien-être de la famille et à accroître le petit pécule des enfants. C'est là une tâche dont l'importance ne saurait échapper au

Parlement et sur laquelle le Gouvernement a le devoir d'appeler son attention.

Pour la remplir, voici succintement le programme que le Gouvernement se proposerait de mettre à exécution et les dépenses qui en résulteraient :

1° Tout d'abord, il y aurait à créer, sans retard, des pépinières de mûriers dont les produits seraient distribués à très bas prix et en nombre suffisant pour doubler, en six ans, la production actuelle de la feuille.

Ces pépinières seraient établies dans les départements de Vaucluse, du Gard, de l'Ardèche, des Hautes et Basses-Alpes, des Bouches-du-Rhône, de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Lozère, du Var, des Alpes-Maritimes, de l'Hérault, des Pyrénées-Orientales, du Rhône, de la Savoie, de Tarn-et-Garonne, du Tarn et de la Haute-Garonne.

On opérerait pour la création de ces pépinières comme on l'a fait pour la création des pépinières des vignes américaines, et les départements seraient subventionnés à raison de l'importance de la pépinière à y créer, à charge par le département d'installer et d'entretenir ces pépinières et d'en distribuer les plants. Ces pépinières seraient organisées de façon à occuper en tout 200 à 250 hectares; en estimant à 7,000 francs par hectare les frais de premier établissement et d'entretien pendant six ans, on aurait de ce chef une dépense qu'on évalue à 1,400,000 francs.

2° Six stations de recherches et d'études séricicoles seraient à organiser dans les départements de Vaucluse, Ardèche, Drôme, Rhône, Bouches-du-Rhône et Pyrénées-Orientales. — Le montant des frais de premier établissement pourrait, pour chaque établissement, être évalué à 35,000 fr. et l'entretien annuel à 15,000 fr.

La dépense de ce chef (frais de premier établissement) serait de 35,000 fr. × 6 = 210,000 fr.
Dépenses annuelles (frais de laboratoire, personnel, frais d'entretien et de recherches), 15,000 fr. × 6 = ... 90000,

Le rôle de ces stations serait pour les unes de faire des études suivies sur le ver à soie et sa physiologie, sur les procédés d'éducation, le sélectionnement et l'amélioration des races, sur les parasites et les maladies qui les attaquent; pour les autres, de procéder à des recherches sur le mûrier, sur les variétés les plus profitables et les mieux appropriées à chaque situation, sur leur taille, leur culture et leur fumure; d'autres enfin, se chargeraient du grainage perfectionné des meilleures espèces. Toutes auraient d'ailleurs pour mission d'examiner les graines qui leur seraient soumises et de renseigner les sériciculteurs sur toutes les questions que ceux-ci leur soumettraient.

Le personnel des stations serait d'ailleurs chargé pendant les deux mois qui précéderaient la période des éducations de faire des conférences pratiques aux éducateurs, en leur faisant connaître les résultats constatés.

3° L'enseignement théorique et pratique de la sériciculture existe déjà dans les écoles normales primaires. Les cours avec matériel d'éducation ont été organisés par M. Maillot, ancien directeur de la station séricicole de Montpellier, et les professeurs départementaux sont, grâce à l'enseignement qu'ils ont reçu, en état de continuer l'œuvre commencée.

Le Gouvernement juge qu'il faut, ainsi qu'il est dit plus haut, faire un pas de plus en avant. Il a le projet d'amener une diffusion plus intime des bonnes méthodes et de développer le goût de la sériciculture en introduisant son enseignement dans les écoles primaires de garçons et de filles, surtout des 2,000 communes qui font des cocons. On ne nous contredira pas si nous affirmons que, de toutes les industries, la sériciculture est celle dont l'enseignement dans les écoles primaires est le plus facile, le plus amusant même.

Pour enseigner pratiquement et complètement l'élevage du ver à soie, il suffit d'un lot de 3 à 4 grammes de graines dont les vers occuperont au plus de 6 à 7 mètres carrés; quelques pieds de mûriers, dans le jardin de l'instituteur ou en bordure de l'école, donneront la nourriture nécessaire.

Le maître pourra faire de la graine d'un autre côté, dans les meilleures conditions. Dépositaire des graines des variétés de choix faites dans les stations, il sera le meilleur agent pour les conserver saines et les multiplier.

Les instituteurs et institutrices seraient d'ailleurs dirigés par les professeurs d'agriculture et les directeurs des stations chargés de leur faire des conférences avant la période de l'éducation.

L'organisation de cet enseignement exigera comme frais de premier établissement :

Un microscope, un thermomètre et le menu matériel nécessaire pour une petite éducation, appareil à éclosion, claies, tables, étagères, etc. Dessins, gravures, manuels, à 150 francs par école, pour 2,000 écoles	300,000 fr.
Dépenses annuelles de 15 francs par école pour frais d'entretien du matériel et achats divers, pour 2,000 écoles	30,000
Frais de voyage et indemnités des professeure chargés de visiter les écoles et de faire des conférences : 600 francs par professeur, pour 30 professeurs et directeurs de station	18,000

Les produits de l'éducation seraient abandonnés, à titre d'encouragement à chaque instituteur ou institutrice.

4° L'enseignement étant distribué, il a paru utile au Gouvernement d'assurer, par de larges encouragements, la production et la propagation des graines les plus avantageuses et de favoriser les éducations les mieux conduites au double point de vue de la qualité et de l'abaissement du prix de revient du kilog.

A cet effet, le Gouvernement se propose de multiplier plus qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour, les primes d'encouragement. Ces primes seraient distribuées pour récompenser : 1° les plantations nouvelles de mûriers; 2° les mûriers les mieux cultivés et traités en vue de la production intensive de la feuille ; 3° la confection des graines les meilleures ; 4° les éducations les mieux réussies en s'attachant surtout aux petites éducations.

L'État, dans ce but, ferait de larges dons de graines et distribuerait des primes nombreuses de 100, 50, 40, 30, 25 et 20 francs aux éducateurs jugés méritants par un jury départemental composé des hommes les plus experts et en état de répandre, par leurs conseils, les bonnes méthodes et de signaler les défectuosités des procédés en usage.

La somme à consacrer à ces primes, chaque année, serait proportionnelle pour chaque département, à la production totale de cocons qui aurait été produite l'année précédente. Ce serait un stimulant entre les départements eux-mêmes.

Pour 1891, elle pourrait être fixée à raison de 0 fr. 10 par kilog. de cocons produits, par exemple, ce qui donnerait la répartition ci-après :

Départements.	Nombre de sériciculteurs.	Production en cocons frais en 1890.	Subvention à répartir en 1891.
Ain	668	24,757 kilog.	2,475 francs.
Alpes (Basses)	2,625	183,167	18,300
Alpes (Hautes)	536	20,532	2,050
Alpes-Maritimes	428	18,253	1,825
Ardèche	27,488	1,610,176	161,000
Aude	4	200	50
Aveyron	152	6,448	650
Bouches-du-Rhône	4,718	174,773	17,475
Corse	272	22,433	2,250
Drôme	31,439	1,240,451	124,000
Gard	31,032	2,229,027	228,000
Garonne (Haute)	96	2,149	250
Hérault	1,585	126,370	12,650
Isère	10,622	294,283	29,400
Loire	246	4,169	450
Lot	6	323	50
Lozère	1,977	87,028	8,700
Pyrénées-Orientales	227	18,131	1,800
Rhône	67	1,112	150
Savoie	869	38,146	3,800
Tarn	384	9,422	950
Tarn-et-Garonne	1,016	22,979	2,300
Var	4,416	420,213	41,625
Vaucluse	21,683	1,192,881	119,900
Totaux	142,556	7,799,423	780,070

5° Le Gouvernement pense enfin que, pour l'œuvre à accomplir, ce n'est pas trop du concours de tous ; aussi compte-t-il faire appel aux associations agricoles, aux syndicats sericicoles, aux comités des mouliniers, aux sociétés et chambres de commerce, etc., qui ont pour mission de favoriser les progrès de la sériciculture ; afin d'accroître leurs moyens d'action, il estime qu'il y aurait lieu de prévoir une somme de 200,000 francs à répartir entre eux d'après un programme déterminé.

En récapitulant ces diverses dépenses, on arriverait, *pour l'année* 1891, à un otal de 2,890,000 francs, savoir :

Encouragements à la création de pépinières de mûriers et à la distribution de plants	1,400,000
Création de stations séricicoles (frais de premier établissement)	210,000
Enseignement dans les écoles primaires (frais de premier établissement première année)	300,000
Distribution des graines de verre à soie; primes aux plantations de mûriers et aux meilleures éducations (Annuel)	780,000
Encouragements aux comités de mouliniers, chambres de commerce, syndicats séricicoles, etc	200,000
Total	2,890,000

En 1892 et les années suivantes, les dépenses seraient réduites à savoir :

Frais de personnel, des recherches des stations séricicoles	90,000
Enseignement primaire	30,000
Personnel enseignant	18,000
Distribution de graines et primes	800,000
Subventions aux syndicats, associations, etc	200,000
Total	1,138,000

Le Gouvernement estime que ces encouragements sont nécessaires pour relever notre sériciculture, et qu'ils auront pour résultat de rendre à une des plus belles et plus productives industries de la France son ancienne prospérité.

Confiant dans votre approbation, nous avons l'honneur de vous présenter le projet de loi dont la teneur suit :

Projet de loi.

Article unique. — Un crédit de 2,890,000 francs est inscrit au budget du ministère de l'agriculture, exercice 1891, pour encouragements spéciaux à la sériciculture.

Ce crédit sera inscrit sous le titre : *Chapitre XIV* bis (*Nouveau*).

Il sera fait face à cette dépense au moyen des ressources générales du budget.

DURHAMS ET NORMANDS

La race Durham (Shorthorn, comme disent les anglais) a de grands mérites qu'il est difficile de contester, mais il ne serait pas juste de nier ou d'amoindrir les qualités de la race normande : elle a des imperfections, mais elle est très généralement bonne laitière. Sans doute, la race normande n'a pas le privilège exclusif de la faculté laitière; mais de ce que cette aptitude spéciale est partagée par plusieurs autres races, il ne s'en suit pas que la race normande ne la possède pas à un degré élevé.

M. Grollier pense que la quantité de lait produit par les vaches normandes provient principalement de la qualité des herbages et que leur rendement diminue dans une forte proportion lorsque ces vaches quittent leur habitat ordinaire. A l'appui de son assertion, il cite des vaches cotentines donnant 4 litres de lait après vêlage; ce ne peut être là qu'un fait très exceptionnel dû à quelque cause accidentelle.

Voici ce que je puis dire d'après mon expérience personnelle. J'ai fait valoir pendant une quinzaine d'années une ferme située à quelques kilomètres du Mans; j'y ai toujours eu des vaches normandes ou cotentines presque exclusivement et elles me donnaient de 15 à 25 litres de lait par jour, un mois après le vêlage, jamais moins de 15 litres. Elles conservaient toutes parfaitement leur lait de telle sorte que, deux mois avant le vêlage, il fallait les faire tarir en cessant graduellement de les traire.

Ce n'étaient pas des vaches de concours; je les achetais sur le

marché du Mans à des prix variant de 400 à 500 francs la pièce; et il faut noter que ceci remonte à 15 ans et plus, époque où les prix étaient plus élevés qu'aujourd'hui. Ces vaches ne trouvaient pas chez moi les herbages du Cotentin, mais des fourrages provenant de terres d'une qualité très médiocre; elles étaient soumises à la stabulation permanente et leurs rations étaient les mêmes que celles des animaux du pays. Les vaches de cette race sont très répandues dans les environs du Mans et leur nombre tend à augmenter.

A. DE VILLIERS DE L'ISLE-ADAM.

L'HORTICULTURE A L'EXPOSITION DE MOSCOU

Nous avons fait connaître l'organisation de l'exposition française qui se tiendra en Russie, à Moscou, du 1er mai prochain au mois d'octobre. Le Comité de l'horticulture et du matériel horticole à cette exposition engage les horticulteurs français à envoyer leur adhésion le plus promptement possible au secrétaire général de l'exposition, 32, rue Tronchet, à Paris. Dans les jardins, les emplacements seront accordés gratuitement. Les terrains seront aménagés par les jardiniers de l'exposition et les eaux d'arrosage nécessaires seront fournies à titre gratuit. Les horticulteurs pourront choisir l'époque qu'ils jugeront préférable pour l'expédition et la présentation de tous leurs produits, sous la réserve de faire connaître leur intention d'exposer six semaines à l'avance.

H. S.

CULTURE DE LA VIGNE D'APRÈS LE SYSTÈME MESROUZE

Nous avons donné, dans plusieurs numéros du *Journal* (29 octobre, 1er, 15 et 19 novembre 1890), la description du système de culture de la vigne dû à M. Mesrouze, à Vendœuvre-en-Brenne (Indre). C'est un système de cordons à longs bois qui a pour objet de diminuer, dans des proportions très considérables, le nombre des ceps par hectare, et d'assurer une forte production à la vigne, même dans les pays où jusqu'ici le rendement a été peu abondant. Le système de M. Mesrouze se répand, depuis ces dernières années, à Vendœuvre et dans les environs; les vignerons voisins, témoins des résultats obtenus par l'habile viticulteur et pouvant les comparer avec ceux qu'ils obtiennent, n'ont pas hésité, une fois ces résultats bien acquis par une série de plusieurs années, à entrer dans la même voie.

Comme complément aux indications que nous avons données, nous reproduisons ici (fig. 20) une photographie de la première vigne de M. Mesrouze. Cette vigne est âgée actuellement de neuf ans. La photographie a été prise au mois de septembre 1890. La gravure a été exécutée exclusivement par les procédés actuels de photo-gravure; aucune main ni de dessinateur ni de graveur n'est intervenue pour en altérer le cachet; c'est la reproduction mécanique de la nature, avec ses avantages et aussi ses imperfections. L'examen de la photographie, qu'on rapprochera de la description donnée antérieurement, dispense de tout commentaire.

Nous n'ajouterons qu'une observation. Le coin de la vigne qui est représenté ici, ne possédait, au moment où nous avons visité l'exploi-

Fig. 20. — Vue de la vigne de M. Mesrouze, à Vendœuvre.

tation de Mesrouze, au mois d'août dernier, ni plus ni moins de raisins que le reste de la vigne. La production était la même, partout, avec une régularité vraiment merveilleuse.

HENRY SAGNIER.

CHAMPS D'EXPÉRIENCES DE BETTERAVES A SUCRE

A LA STATION EXPÉRIMENTALE AGRICOLE DE CAPPELLE (NORD)

Dans les explications préliminaires données le 25 juillet, nous avons fait connaître que les semailles avaient eu lieu le 3 mai en 1889, et le 23 avril en 1890, que la levée s'était effectuée en douze jours en 1889, et en vingt-deux jours en 1890; cette phase de la végétation, s'est par conséquent opérée aux mêmes époques : le 15 mai. Il n'en a pas été de même du plaçage et du démariage. En 1889, les betteraves ont pu être placées le 21 mai, six jours après la levée, et démariées le 28 mai, treize jours après; en 1890, ces travaux n'ont pu être effectués, pour la première partie, que le 28 mai, treize jours après la levée, et pour la seconde partie, le 11 juin, vingt-sept jours après la levée.

Cette différence dans la végétation ne peut être attribuée qu'à une préparation moins avantageuse de la terre, et à une température plus favorable à une année qu'à l'autre. En effet, en 1890, de fortes pluies survenues le jour des semailles ont coulé la terre; d'un autre côté, la température moyenne, du 1er mai au 22 juillet, a été de 15°35 en 1890, tandis qu'en 1889 elle était de 18°05, c'est-à-dire 2°70 plus élevé, et la quantité moyenne de pluie tombée pendant la même période a été de 0 m. 60 plus forte en 1890 qu'en 1889.

Le 22 juillet, jour où nous avons commencé l'arrachage des betteraves, la végétation de 1890 était toujours en retard sur celle de 1889.

Au point de vue des rendements en poids, la moyenne de nos champs d'expériences nos 6 et 7 était de 11,055 kilog. de racines à l'hectare contre 17,745 kilog. en 1889; différence en faveur de cette dernière année, 6,820 kilog.

Les feuilles donnaient à l'hectare en 1890, un poids de 40,700 kil. contre 43,428 kilog. en 1889. En cette année, la proportion des racines aux feuilles était 1 : 2.46, tandis qu'en 1890 elle a été 1 : 3.68; c'est-à-dire qu'en 1889 pour 1 kilog. de racines il y avait 2 kil. 46 de feuilles, et en 1890, pour le même poids de racines, il y en avait 3 kil. 68.

En sucre du jus, le rendement était de 8 pour 100 en 1889 contre 8.96 en 1890.

Le rendement de sucre à l'hectare était de 1,453 kilog. en 1889 contre 942 kilog. en 1890.

Voici la comparaison des rendements en poids des racines, des feuilles et du sucre, obtenus en 1889 et 1890 dans les quatre périodes : du 22 juillet au 12 août, du 19 août au 9 septembre, du 16 septembre au 14 octobre, du 21 octobre au 18 novembre.

Première période, du 22 juillet au 12 août. — Les rendements ont été : *Racines*, en 1889, 27,156 kilog. à l'hectare, progression, 53 pour 100; contre 16,487 kilog. en 1890, ce qui donne une augmentation de 49 pour 100. — *Feuilles*, 51,548 kil. à l'hectare en 1889, soit 189 pour 100 du poids des racines, contre 45,471 kilog.

en 1890, soit 275 pour 100 des racines. — *Sucre du jus*, 11.19 en 1889 donnant une augmentation de 3.19 pour 100, 11.33 en 1890 et progression 2.37 pour 100. — *Sucre à l'hectare*, 3,009 kilog. en 1889, augmentation 93 pour 100, contre 1,842 kilog. en 1890, progression 95 pour 100. — La température moyenne à l'ombre de cette période a été de 19°10 en 1889 et de 17°60 en 1890; la quantité moyenne de pluie, de 2mm93 en 1889 et de 1mm28 en 1890.

Deuxième période, du 19 août au 9 septembre. — Les rendements étaient les suivants : *Racines* en 1889, 47,698 kilog. à l'hectare, augmentation 75 pour 100; en 1890, 28,834 kilog. à l'hectare, augmentation 75 pour 100. — *Feuilles*, 48,200 kilog. à l'hectare en 1889, soit 101 pour 100 du poids des racines; 37,207 kilog. à l'hectare en 1890, soit 129 pour 100 du poids des racines. — *Sucre du jus*, 13.66 en 1889, progression 2.47 pour 100; 14.73 en 1890, progression 3.40 pour 100. — *Sucre à l'hectare*, 6,257 kilog. à l'hectare en 1889, augmentation 107 pour 100; 4,046 kilog. à l'hectare en 1890, augmentation 120 pour 100. — La température moyenne à l'ombre de cette période a été de 18°20 en 1889 et de 15°15 en 1890; la quantité moyenne de pluie de 17mm73 en 1889 et de 3mm43 en 1890.

Troisième période, du 16 septembre au 14 octobre. — Nous avons obtenu : *Racines*, 63,855 kilog. à l'hectare en 1889, soit une progression de 34 pour 100; 40,150 kilog. à l'hectare en 1890, soit une progression de 39 pour 100. — *Feuilles*, 39,347 kilog. à l'hectare en 1889, soit 62 pour 100 du poids des racines; 24,882 kilog. à l'hectare en 1890, soit 51 pour 100 du poids des racines. — *Sucre du jus*, 15.79 en 1889, progression 2.13 pour 100; 16.05 en 1890, progression 1.32 pour 100. — *Sucre à l'hectare*, 9,560 kilog. en 1889, progression 53 pour 100; 6,076 kilog. en 1890, progression 50 pour 100. — La température moyenne de cette période a été de 15°26 en 1889 et de 14°01 en 1890; la quantité moyenne de pluie tombée de 2mm06 en 1889, et de 1mm36 en 1890.

Quatrième période, du 21 octobre au 13 novembre. — Les produits obtenus ont été : *Racines*, en 1889 72,149 kilog. à l'hectare, progression 13 pour 100; en 1890 44,722 kilog. à l'hectare, progression 11 pour 100. — *Feuilles*, 26,873 kil. à l'hectare en 1889, soit 38 pour 100 du poids des racines; 17,158 kil. à l'hectare en 1890, soit 38 pour 100 du poids des racines. — *Sucre du jus*, 15.55 en 1889, diminution 0.24; 15.25 en 1890, diminution 0.80. — *Sucre à l'hectare*, 10,687 kilog. en 1889, progression 12 pour 100; 6,473 kilog. en 1890, progression 6 pour 100. — La température moyenne de cette période a été de 8°20 en 1889 et de 6°76 en 1890; la quantité moyenne de pluie tombée de 1mm61 en 1889 et de 4mm92 en 1890.

Comparaisons entre les betteraves des champs numéros 6 et 15 par rapport à leur plus ou moins grande précocité. — Au 22 juillet 1890, nous trouvons que les betteraves donnaient les rendements suivants :

	Champ n° 6.	Champ n° 15.
Racines	11,220 kil.	12,300 kilog.
Feuilles	44,220	43,560
Sucre du jus	8°.92	8°.96
Sucre à l'hectare	950	1,043

Dans chaque période, nous avons obtenu :

	1re *période*		Progression à l'hectare.	
	Champ n° 6.	Champ n° 15.	Champ n° 6.	Champ n° 15.
	kil.	kil.	kil.	kil.
Racines à l'hectare	15,457	18,150	4,237	5,850
Feuilles	47,767	47,520	3,547	3,960
Sucre à l'hectare	1,736	1,961	786	918
Sucre du jus	11°.26	11°.14	2°.34	2°.18
	2e période			
	kil.	kil	kil.	kil.
Racines	26,043	30,828	10,586	12,678
Feuilles	35,695	35,860	12,072	11,660
Sucre à l'hectare	3,709	4,697	1,964	2,136
Sucre du jus	14°.89	13°.95	3°.63	2°.81

	3e *période*		Progression ou diminution.	
	Champ n° 6.	Champ n° 15.	Champ n° 6.	Champ n° 15.
	kil.	kil.	kil.	kil.
Racines	37,950	48,158	+11,907	+17,330
Feuilles	24,772	28 182	—10,923	— 7,673
Sucre à l'hectare	5,982	6,820	+2,282	+2,723
Sucre du jus	16°.58	14°.96	+1°.69	+1°.01
	4e *période*			
Racines	42,715	54,604	+4,765	+6,446
Feuilles	15,215	23,200	—9,557	—4.982
Sucre à l'hectare	6,296	7,720	+314	+900
Sucre du jus	15°.52	14°.88	—1°.06	—0°.08

Des nombres que nous venons de relever, nous tirons les constatations suivantes :

1° Le retard de la végétation dans la période de 90 jours, du 15 mai au 12 août, est la principale cause de l'infériorité du rendement cultural de la récolte de 1890, puisqu'à partir de cette date jusqu'au 18 novembre, la progression en poids des racines est identique, malgré une différence marquée dans la température des deux années.

2° La quantité plus ou moins grande de feuilles, lorsqu'elle atteint une certaine proportion, n'exerce guère d'influence sur le rendement en poids des racines.

3° Au contraire, la quantité plus ou moins importante de feuilles joue un grand rôle dans la formation du sucre : plus le poids en sera considérable, à certaines époques, par rapport à celui de la racine, plus il y aura de sucre dans la betterave.

4° La race du champ n° 6 qui perd plus vite le poids de ses feuilles et qui atteint son maximum de richesse en sucre un mois avant celui de la betterave du champ n° 15, est la plus hâtive.

5° La race du champ n° 15 est plus tardive; le rendement en poids de ses racines est plus considérable; sa richesse en sucre rétrograde peu, même par une température anormale comme celle de la dernière période de 1890; mais elle ne doit être arrachée que vers le 15 octobre.

Conclusions. — Pour cultiver avec profit la betterave, il faut choisir des races de première qualité : hâtive et tardive, les échelonner par périodes afin de les faire arriver à maturité au fur et à mesure des besoins de la fabrication qui doit commencer dans les premiers jours de septembre. Il faut aussi les mettre dans des terres bien préparées, sur lesquelles on a employé, d'une façon raisonnée, les engrais et les amendements nécessaires et auxquelles l'on doit donner, en temps utile, toutes les façons de culture afin d'activer la croissance de la plante dans les 100 premiers jours de la végétation et de la faire mûrir progressivement dans les 40 à 70 jours de la dernière période.

F. Desprez,
Directeur de la Station expérimentale de Cappelle (Nord).

LA CULTURE DES ABEILLES. — II

Appareil venimeux de l'abeille. — M. le Dr G. Carlet professeur à la Faculté des sciences de Grenoble, a publié tout récemment un important mémoire[1] sur le venin et l'aiguillon de l'abeille. Voici ce qui résulterait de ces recherches :

1. G. Carlet. Mémoire sur le venin et l'aiguillon de l'Abeille. *Ann. des Sc. nat. Zoologie.* VIIe série. Tome IX.

On sait depuis longtemps que seules les femelles des abeilles (reines et ouvrières) possèdent un aiguillon ; les mâles ou faux-bourdons en sont totalement dépourvus. La manipulation de ces derniers ne présente par suite aucun danger, la reine elle-même s'en sert rarement contre l'homme, mais seulement dans ses combats contre ses semblables.

L'appareil venimeux se compose de deux parties bien distinctes : 1° l'appareil producteur de venin ; 2° l'aiguillon destiné à perforer les tissus pour y déposer le liquide secrété par l'appareil précédent.

Deux glandes concourent à la production du venin : la *glande acide* qui secrète de l'acide formique ; elle a la forme d'un long tube contourné sur lui-même et qui, bifurqué à son extrémité libre, s'élargit de l'autre en une vésicule venant déboucher dans la partie supérieure de l'aiguillon. Cette vésicule ne possède pas de muscles propres, elle n'est donc pas contractile comme chez la guêpe qui peut lancer le venin dans la plaie en contractant les fibres qui, chez elle, entourent l'organe. La *glande alcaline*, ainsi nommée parce qu'elle sécrète un liquide légèrement alcalin, est beaucoup moins développée que la précédente ; elle a la forme d'un simple tube un peu plus large que celui de la glande acide en arrière de laquelle elle vient également déboucher dans la partie supérieure de l'aiguillon. L'alcalinité du liquide secrété par la glande alcaline étant moins grande que l'acidité de celui de la glande acide, il en résulte que le mélange qui constitue le venin définitif est toujours acide. Pour que le venin exerce son action sur l'organisme, il est nécessaire que les deux secrétions soient en présence, chacune d'elles séparément n'amène pas les accidents ordinaires du venin. Les expériences faites par le Dr Carlet sont concluantes à cet égard.

L'aiguillon est constitué par une enveloppe ou *gorgeret*, deux *stylets* très acérés, munis de dents et un organe, le *piston*, qui est une dépendance de la tige du stylet et dont le rôle, comme l'indique le nom que lui donne le Dr Carlet, est d'aspirer le liquide venimeux pour le projeter ensuite dans la blessure.

A la partie inférieure, la tige d'un stylet est pourvue de 9 à 10 dents et dans toute sa longueur creusée d'une gouttière vers la partie supérieure ; cette tige se recourbe pour prendre la forme d'une hache dont le manche ou *arc du stylet* pourvu d'une aile serait recourbé en bas et en dehors et muni d'un fer triangulaire ou *écaille du stylet*. La gouttière se prolonge dans l'arc du stylet pour aboutir dans les deux pointes qui terminent cette partie. Les arcs du stylet jouent le rôle de leviers pour les mouvements de va et vient de l'aiguillon.

Près du point où la tige du stylet se recourbe pour donner naissance à son arc, on observe une apophyse qui s'épanouit en forme de *calotte* et dont la face interne porte sur chacun de ses bords deux touffes de fils chitineux et ramifiés formant comme des *balayettes*. C'est le *piston*.

Les deux stylets qui constituent l'appareil vulnérant sont placés l'un à côté de l'autre, les dents tournées vers l'extérieur et animées dans l'intérieur du gorgeret, qu'ils peuvent dépasser par leur pointe, de mouvements de va et vient.

Le gorgeret a la forme d'un cornet d'oublie fendu en avant, prolongé par une tige terminée par un tranchant en biseau et munie à la partie inférieure de 3 à 5 paires de dents recourbées vers le haut. Il est creux et sa partie intérieure contre laquelle viennent s'appuyer les stylets est munie d'une sorte de rail qui s'encastre exactement dans la concavité de la gouttière dont les stylets sont creusés. Il résulte de la présence de cette coulisse que les stylets peuvent se mouvoir de bas en haut sans jamais dévier de leur route.

Tout à fait à la partie supérieure du gorgeret un espace clos limité à la partie inférieure par les deux calottes et leurs fils entrecroisés reçoit les sécrétions de la glande acide et de la glande alcaline qui s'y mélangent; c'est la *chambre à venin*, entièrement close, dans laquelle le liquide venimeux est maintenu à l'abri de l'action altérante de l'air. La partie du gorgeret qui est située au-dessous des pistons, est en communication avec l'air extérieur par la fente antérieure du gorgeret; c'est la *chambre à air*.

Ceci posé, voici comment fonctionne cet ensemble : lorsque l'abeille veut piquer, l'appareil vulnérant est projeté en avant sous l'influence des muscles protracteurs qui le meuvent, le bord tranchant de la tige du gorgeret perfore les tissus et les dents dont elle est munie maintiennent l'aiguillon dans la plaie; en même temps, un des pistons s'abaisse et une partie du liquide de la chambre à venin s'écoule dans la chambre à air et de là jusqu'à l'extrémité du stylet; l'entrée de l'air dans la chambre à venin est empêchée par la concavité de la calotte et les filaments de la balayette. Dans son mouvement de descente, le piston fait le vide au-dessus de lui et sous l'influence de cette aspiration les liquides des deux glandes viennent de nouveau remplir la chambre à venin. Les deux stylets se meuvent en général l'un après l'autre.

Maintenant que nous sommes familiarisés avec les abeilles, que nous savons comment les manier et les dompter nous pouvons nous livrer sans crainte à l'étude de leur mœurs et à leur exploitation.

Dans le courant de ce travail, nous passerons d'abord en revue les habitants de la ruche et leurs fonctions; je décrirai les modèles d'habitations qui ont donné les meilleurs résultats, puis les produits des abeilles et leur récolte, les différentes opérations que nécessite la conduite d'un rucher, l'hivernage, les maladies et les ennemis des abeilles, enfin un dernier chapitre traitera de l'utilisation des produits. Le printemps venu, les lecteurs du *Journal* seront déjà en mesure de commencer l'établissement du rucher.

Les Habitants de la Ruche et des Rayons. — L'abeille commune appartient à la classe des *Insectes*, à l'ordre des *Hyménoptères*, section des *Porte-Aiguillon*, famille des *Apides Sociales*. Ces animaux vivent en colonies très nombreuses, à l'état sauvage dans des troncs d'arbres, dans les fentes des vieux murs, dans les cheminées abandonnées, etc., et à l'état domestique dans des abris variés de formes et de disposition, auxquels on donne le nom de *ruches*.

Comme tous les êtres de la classe à laquelle elle appartient, l'abeille subit une série de métamorphoses avant d'arriver à l'état d'insecte parfait : de l'*œuf* pondu par la mère abeille dans une cellule du rayon de cire, une *larve* sort, qui au bout d'un temps plus ou moins long

s'entoure d'un cocon, se transforme en *chrysalide* ou *nymphe* et enfin sort à l'état d'*insecte parfait*.

L'ensemble des œufs des larves et des nymphes contenus dans une ruche a reçu des apiculteurs le nom de *couvain*.

On trouve dans une famille d'abeilles ou *colonie*, trois sortes d'individus : les *mâles* ou *faux-bourdons*, les *ouvrières* et la *reine*. Avant de les étudier, il est indispensable, pour bien nous expliquer leurs fonctions dans la ruche, de jeter un coup d'œil sur la constitution d'un gâteau de cire et de voir les différentes parties qui peuvent le composer.

Structure d'un rayon. — Si nous venons à ouvrir une ruche, nous verrons dans son intérieur une série de gâteaux de cire placés les uns à côté des autres dans une situation verticale et séparés par des intervalles libres destinés à la facile circulation des abeilles dans l'intérieur de l'habitation. Les gâteaux ou *rayons* sont constitués par un nombre considérable de petites cellules ou *alvéoles* juxtaposées; l'observateur s'apercevra bien vite que toutes ces cellules n'ont ni la même forme ni les mêmes dimensions. Les plus nombreuses, celles qui forment la plus grande masse du rayon sont de dimensions peu considérables; principalement sur les bords, il en existe de plus grandes de forme hexagonale comme les précédentes, et enfin sur certains rayons on verra quelquefois des appendices en forme de glands suspendus par leur partie la moins élargie et dont les dimensions sont relativement énormes. Ces dernières sont les *alvéoles royales*, elles sont uniquement destinées à servir de berceau aux larves qui devront se transformer en femelles fécondes, en *mères* ou *reines*, comme on les appelle en langage apicole. Ces appendices glandiformes ne se trouvent pas toujours, ils n'apparaissent dans les ruches que dans des conditions déterminées que nous étudierons dans la suite de ces études lorsque la colonie éprouve le besoin d'élever une reine nouvelle. Les deux autres sortes de cellules servent à emmagasiner les provisions de miel et de pollen; elles servent en outre, les plus petites à recevoir le couvain des ouvrières, les plus grandes le couvain des mâles. Souvent même, et cela indique des conditions mauvaises, le nombre des grandes cellules de mâles croît d'une manière considérable, il arrive même parfois que presque tous les rayons d'une ruche en sont exclusivement formés.

Il est très-intéressant d'étudier avec quelques détails les constructions de nos industrieux insectes. Le sujet a du reste tenté de nombreux observateurs tels que François Huber[1] et Léon Lalanne[2]. Nous laisserons de côté les alvéoles royales dont la présence est accidentelle et ce qui suit s'appliquera surtout aux cellules d'ouvrières qui sont les plus nombreuses.

Les alvéoles dont les rayons sont constitués sont des prismes hexaèdres droits disposés les uns à côté des autres sur deux rangs adossés. Les ouvertures des cellules vers l'extérieur sont des hexagones réguliers, tandis que le fond de ces alvéoles n'est pas plan,

1. Fr. Huber. *Nouvelles observations sur les Abeilles*. Tome II. 1814.
2. L. Lalanne. Notes sur l'architecture des abeilles. *Ann. des Sc. Nat. Zoologie*. 2e série. T. XIII.

mais constitué par une pyramide triangulaire dont les faces sont des losanges égaux et également inclinés. Ces pyramides s'engrènent les unes dans les autres de manière à ne laisser aucun vide, ni entre les fonds, ni entre les parois latérales. Cet engrénement est remarquable en ce qu'il donne à l'ensemble du gâteau de cire une solidité beaucoup plus grande que si les fonds étaient plans et simplement juxtaposés. On démontre géométriquement que cette construction est telle qu'elle épargne le plus possible de matière et de travail pour un volume déterminé de l'alvéole, étant données les conditions qu'elle remplit, savoir : ne laisser aucun vide et offrir les dimensions les plus convenables pour l'éclosion et la protection des œufs et des larves, la fabrication et la conservation du miel.

Dans la ruche, les rayons sont disposés de telle sorte que les axes longitudinaux et les arêtes des plans latéraux des alvéoles soient dans une position horizontale, et le mode de suspension de la construction toute entière n'est pas moins remarquable que cette construction elle-même.

Il est facile de comprendre que si les rayons étaient attachés au plafond de la ruche simplement par les arêtes horizontales des prismes qui constituent la rangée la plus supérieure du rayon, il subsisterait des vides considérables et, l'attachement n'ayant lieu que par une seule arête, la solidité de la suspension serait trop faible pour supporter le rayon plein de miel. Huber constata le premier que pour obvier à cet inconvénient les abeilles modifiaient la forme des cellules supérieures. Au lieu d'être hexagonales, comme c'est le cas ordinaire, leur orifice a la forme d'un pentagone. Le rayon étant formé de deux rangs de cellules adossées, sur l'un des côtés les cellules de suspension auront deux faces et sur l'autre trois faces. Cette construction est obtenue d'une façon très simple en élevant jusqu'à leur rencontre avec le plafond de la ruche des plans verticaux par les arêtes des prismes hexaèdres les plus supérieurs supposés horizontaux. La stabilité du rayon est ainsi complètement assurée de la manière la plus simple et la plus rationnelle puisqu'il touche au plafond par le plus grand nombre de points possibles.

L'abbé Collin[1] a donné les dimensions des cellules de mâles et des cellules d'ouvrières. Le côté de l'hexagone de la cellule d'ouvrière est de 3 mm. 002; un gâteau d'un décimètre carré en renferme 427 sur chaque face ou 854 sur les deux; la profondeur de la cellule renfermant du couvain operculé est au début de 12 millimètres et se réduit ensuite à 11 millimètres par suite de l'aplatissement de l'opercule, ce qui donne dans le premier cas 24 millimètres et dans le second 22 millimètres pour l'épaisseur du rayon tout entier.

Le côté de l'hexagone de l'alvéole de mâle est de 3 mm. 811, un gâteau d'un décimètre carré en renferme 265 sur chaque face ou 530 sur les deux; la profondeur de la cellule de mâle prête à recevoir l'œuf est de 11 à 12 millimètres, immédiatement avant d'être operculé, de 15 millimètres et de 17 millimètres après avoir reçu son opercule qui est très-bombée. L'épaisseur du rayon est donc dans ce cas de 34 millimètres.

1. L'Abbé Collin. *Le Guide du propriétaire d'Abeilles*, p. 30 et 31.

L'abbé Collin estime en outre que les cellules d'ouvrières sont dans la proportion des sept huitièmes environ, c'est-à-dire sept cellules d'ouvrières pour une de bourdon. Ces chiffres n'ont évidemment rien d'absolu et la proportion indiquée n'est qu'une moyenne.

Il y a lieu de remarquer que la profondeur de ces cellules, lorsqu'elles doivent simplement servir de réservoir à miel, est très-variable, les abeilles les allongeant autant qu'il leur est possible de manière à ne plus laisser qu'un intervalle de 5 à 6 millimètres entre les rayons au lieu de 10 à 13 millimètres qui est la normale.

M. Bertrand[1] estime, d'autre part, que sur une surface de 35 à 50 décimètres carrés il y a de 30,000 à 40,000 petites cellules, cette quantité variant du reste selon la saison, la population, la race, etc. D'après le même auteur un demi décimètre carré de rayon contient, en comprenant les deux faces, 265 cellules à mâles ou 425 cellules à ouvrières. Les cellules de reines ont environ 8 millimètres et demi de diamètre.

R. Hommell,
professeur d'agriculture à Riom (Puy-de-Dôme).

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Les rigueurs de la température ont continué de se faire sentir avec une intensité peu commune; tout travail des champs est forcément interrompu, le sol étant durci au point de s'opposer à l'accès de tout instrument de culture.

Le transport des fumiers dans les prairies naturelles, la coupe du bois de feu et des litières ont seuls occupé les ouvriers durant les journées où il a été possible de supporter le mauvais temps.

Les derniers blés semés ne sont pas encore sortis de terre; nous ne pensons pas qu'ils soient compromis, mais ils seront certainement fort en retard sur les blés déjà poussés et ne sauraient rattraper le temps perdu sans une addition d'engrais du commerce appropriés au moment du hersage.

L'époque de la livraison des tabacs s'approchant, les cultivateurs ont dû songer à la manœuvre des feuilles qui, chez nombre de planteurs, laissent beaucoup à désirer. Les premiers tabacs plantés, saisis par les fortes chaleurs avant la complète formation des tissus, ont donné une feuille aride qui a jauni au séchoir; les derniers plantés, récoltés dans la période des pluies, ont fourni une meilleure couleur, mais de nombreux cas de moisissure, exigeant le travail trop long du brossage et amenant quelque soin qu'on y mette, des altérations et des déchirures.

Saint-Jean-d'Ataux, 15 janvier 1891.

E. de Lentilhac.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(21 janvier 1891).

I. — *Situation générale.*

La gelée a repris avec une nouvelle intensité, et augmente les craintes légitimes des cultivateurs relativement aux semailles déjà faites. Dans la plupart des régions de la France, les marchés de samedi dernier ont été à peu près nuls, à raison de la rigueur de la température et des chutes de neige Les cours des denrées agricoles subissent peu de changements ; mais les prix restent bien tenus en général.

II. — *Grains.*

Blés. — La prolongation du froid rend de plus en plus difficile l'approvisionnement de nos marchés; les prix des blés restent fermement tenus, et la hausse fait des progrès sur plusieurs points. D'un autre côté, les blés de semences vont être demandées partout; dès aujourd'hui certaines sortes de sélection parfaite et de bonne réussite au printemps, atteignent le prix de 40 fr. les 100 kilog. Sur nos marchés, la culture vendait samedi dernier : Amiens, 26 fr. 40; Arras, blé blanc, 25 à 27 fr. 25; roux, 24 à 26 fr.; Cambrai, blé blanc, 27 fr.: roux, 26 fr.; Douai,

1. Bertrand. *La Conduite du Rucher.*

26 à 28 fr.; Beauvais, 21 fr. 30 à 24 fr. 75 ; Etampes, 23 fr. 40 à 27 fr. 10; Laval, 25 fr. 50 à 26 fr.; Montereau, 22 fr. 15 à 26 fr.; Châlons-sur-Marne, 25 fr. 50; Chartres, 23 fr. 40 à 25 fr. 90; Lyon, 25 fr. à 25 fr. 50; Nantes, 25 fr. 75 à 29 fr. 50; Bordeaux, 26 fr. 90; Nevers, 25 à 26 fr. — Au marché commercial de Paris, le blé disponible a été tenu de 26 fr. 50 à 26 fr. 75. — A l'étranger, la fermeté domine en Hollande, en Allemagne, en Autriche et en Russie. En Angleterre, les récoltes ne paraissent pas avoir souffert des rigueurs de la température. Les demandes en blé pour le continent sont suivies à Londres, surtout en blés de Californie, qui se maintient à 21 fr. 35 les 100 kilog. — A Anvers, la demande est bonne pour les blés étrangers, aux cours suivants : Danube, 18 fr. 50 à 21 fr. 50; Egypte blanc, 17 fr.; Sandonurka, 19 fr. 50 à 20 fr. 50; roux de Syrie, 17 fr. 25. — Dans nos ports du Nord, les blés étrangers sont fermes aux cours que nous avons donnés samedi dernier. A Marseille, les entrées ont été réduites; on cotait le 17 janvier : Varna, 18 fr. 50; Ghirka-Yemtcheski, 19 fr.; Ghirka Nicolaïeff, 19 fr. 40 les 100 kilog. en entrepôt. — A New-York, les cours se maintiennent mal; le 16 janvier, on cotait le blé 20 fr. 34, et à Chicago, 18 fr. 26 les 100 kilog. — D'importantes quantités de blés de Californie sont en mer en destination de la France; d'après les derniers relevés, elles atteindraient plus de 800.000 hectolitres.

Seigles. — A Paris, la tendance est calme au marché commercial, où l'on cote le courant du mois 17 fr. à 17 fr. 25 les 100 kilog. et le livrable aux autres époques 17 fr. 25 à 17 fr. 75.—En culture, les cours restent soutenus de 17 fr. 25 à 17 fr. 25.

Orges. — Les prix restent comme nous les avons donnés dans notre précédente revue pour les orges indigènes. Dans le Nord, on paie par continuation les orges d'Algérie 15 fr. 25 à 15 fr. 50 les 100 kilog. et celles de Russie, 15 fr. 50 à 15 fr. 75. — Les escourgeons de pays et de Vendée valent toujours de 20 fr. 50 à 21 fr. 50.

Avoines. — Avec des offres ordinaires, les avoines indigènes restent bien tenues au prix de 17 fr. à 19 fr. 25 les 100 kilog. en gare de Paris. — Les avoines de Suède valent 15 fr. les 100 kilog. à Rouen, pour embarquement à la réouverture de la navigation; les blanches de Saint-Pétersbourg sont tenues de 14 fr. à 15 fr. 75.

Maïs. — Le cours de 15 à 20 fr. les 100 kilog. se maintient pleinement.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Affaires calmes sans changement. La marque de Corbeil vaut 61 fr. les 157 kilog. nets; les autres marques sont à cours correspondants.

Farines de commerce. — Les transactions sont assez suivies sur la place de Paris, cependant la tendance reste calme; on cotait le 17 janvier : douze marques disponibles, 59 fr. 50 à 59 fr. 75 les 157 kilog.; livrables, 59 fr. 75 à 60 fr. 25.

Farines de seigle. — On cote 24 à 25 fr. les 100 kilog. pour les farines indigènes disponibles, et 25 à 26 fr. pour les livrables.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix restent fermes, en raison de la difficulté des approvisionnements. A Paris, la paille de blé est en hausse au prix de 27 à 33 fr. les 100 bottes de 5 kilog. — Sur les marchés de province, les prix sont bien tenus comme suit, *aux* 500 *kilog.* : Compiègne, foin, 28 fr.; trèfle, 26 fr.; paille, 25 fr.; Epernay, foin, 40 à 50 fr.; paille, 30 fr.; Bar-sur-Seine, foin, 35 à 40 fr.; paille, 25 à 30 fr.; Vierzon, foin, 20 à 40 fr.; paille, 15 fr. à 22 fr. 50; Dijon, foin, 35 à 41 fr.; paille, 20 à 27 fr.; — *au quintal*: Douai, foin, 8 fr. à 8 fr. 50; trèfle et luzerne, 8 fr. à 8 fr. 25; paille, 5 fr. à 5 fr. 25; Vouziers, foin, 5 fr.; paille, 3 fr.; Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Bléré, foin, 4 à 5 fr.; paille, 3 fr.; Orléans, foin, 8 à 10 fr.; paille, 6 à 8 fr.; Morlaix, foin, 5 fr.; paille, 4 fr.; Gannat, foin, 7 à 8 fr.; paille, 2 fr. 50 à 3 fr.; Châlon-sur-Saône, foin, 7 fr. à 7 fr. 50; paille, 3 fr. à 3 fr. 50; Albi, trèfle et luzerne, 5 fr.; sainfoin, 6 fr.; Toulouse, foin, 6 fr. 75 à 7 fr. 50; paille, 3 fr. à 3 fr. 75.

Graines fourragères. — On cote : à Toulouse, trèfle, 82 à 85 fr. les 100 kilog.; luzerne, 70 à 90 fr.; Albi, trèfle violet, 85 à 90 fr.; luzerne, 90 à 100 fr.; Orange, trèfle, 100 à 105 fr.; luzerne, 105 à 120 fr.; sainfoin, 28 à 30 fr.; Nîmes, trèfle, 100 fr.; luzerne, 115 fr.; sainfoin, 33 fr.; à Langres, luzerne, 130 fr.; sainfoin, 24 à 25 fr.; à Bar-sur-Seine, trèfle violet, 70 à 90 fr.; sainfoin, 28 à 30 fr.; à Orléans, trèfle, 90 à 120 fr.; luzerne, 80 à 110 fr.; sainfoin, 23 à 24 fr.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Vers le milieu de la semaine dernière, le marché de Paris a repris un peu d'activité grâce au mouvement de dégel survenu. Depuis, la reprise du froid a paralysé toutes les affaires. — Pour les fruits, on cote à la halle : raisins de Thomery choix, 300 à 400 fr. les 100 kilog.; ordinaire, 100 à 200 fr.; poires, 40 à 100 fr. suivant variétés; communes, 18 à 35 fr.; pommes de Canada extra, 70 à 80 fr.; ordinaires, 45 à 50 fr.; reinettes grises, 45 à 50 fr.; rouges Reau, 22 à 25 fr.; blanches, 20 à 25 fr.; noix de Grenoble grosses, 100 à 110 fr.; petites, 70 fr.; Marbot du Périgord, 60 à 65 fr.; corne de mouton, 45 à 50 fr.; de Brantôme, 40 à 45 fr.; marrons de Lyon, 20 à 30 fr.; du Périgord, 16 à 18 fr.; d'Italie, 30 à 35 fr.; oranges, 13 à 14 fr. le coffre de 500; citrons de Malaga, 25 à 35 fr. la caisse de 420 à 490.

Pommes de terre. — A la halle on vend aux 100 kilog. : hollande, 10 à 12 fr.; saucisses, 9 à 10 fr.; hâtives, 8 fr. — Les cours en gros sont sans changement, mais le dégel va les faire probablement fléchir.

Légumes secs. — La vente est active et les prix en hausse, avec des apports très réduits : on tient : haricots flageolats chevrier, 65 à 90 fr. l'hectolitre et demi; Suisses blancs et Chartres, 50 fr.; Liancourt, 48 à 50 fr.; soissons, 75 à 78 fr; — plats du Midi, 22 à 38 fr. les 100 kilog.; suisses rouges, 25 à 27 fr.; cocos roses, 30 à 31 fr.; nains, 26 à 30 fr.; lentilles, 45 à 70 fr.; pois ronds, 25 à 32 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Les cours des trois-six Nord sont en baisse de 75 centimes à 1 fr. par hectolitre sur la place de Paris. On a coté le 17 janvier : disponible et courant du mois, 36 fr. 50 à 36 fr. 75; livrable, 25 fr. 25 à 39 fr. — A Lille, l'alcool disponible vaut 35 fr. à 35 fr. 50; le livrable, 36 fr, 50 à 38 fr. 50. Les marchés du midi restent calmes et sans variations.

Sucres. — Prix assez bien tenus avec tendance à la hausse comme suit : sucres roux 88 degrés, 33 fr. 25 les 100 kilog; blanc n° 3 disponible et courant du mois, 45 fr. 50 à 35 fr. 75; livrable, 36 fr. à 37 fr. 25. — A Lille, le sucre roux vaut 32 fr.; le blanc n° 3, 34 fr. 50 à 34 fr. 75.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Affaires calmes à Paris, et prix bien tenus pour l'huile de colza. On cote : colza disponible, 65 fr. 25 à 65 fr. 50 les 100 kilog.; livrable, 65 fr. 25 à 68 fr. 25; lin disponible, 54 fr. livrable, 54 fr. à 55 fr. 75. — Les marchés de la Normandie accuse de la baisse. A Rouen, l'huile de colza se vend 65 fr. les 100 kilog.; à Caen, 61 fr. 50 à 62 fr. l'hectolitre. — Les marchés du nord, au contraire, sont en reprise. A Lille et à Douai, on tient l'huile de colza 66 fr. l'hectolitre, et à Arras, 69 fr. les 100 kilog.

Graines oléagineuses. — La graine de colza est tenue au prix de 18 fr. 50 l'hectolitre à Caen.

VIII. — *Engrais.*

Engrais. — Le nitrate de soude est plus ferme; on cote par 100 kilog. sur wagon à Dunkerque, pour livraisons en gros : disponible, 18 fr. 25; quatre premiers mois de 1891, 18 fr. 35 février-mars, 18 fr. 50. Le sulfate d'ammoniaque est en légère baisse de 28 fr. à 29 fr. 10 à Dunkerque.

A Paris, les engrais commerciaux se vendent (en gros) :

	les 100 kilog.	
Nitrate de soude (15 à 16 p. 100 azote)	20.50	»
Nitrate de potasse (13 p. 100 azote, 45 p. 100 potasse)	46.00	»
Sulfate d'ammoniaque (20 à 21 p. 100 d'azote)	30.25	»
Chlorure de potassium (50 p. 100 potasse)	21.45 à	21.50
Sulfate de potasse	25.40	»
Sulfate de cuivre	52.50	»
Sulfate de fer	5.80 à	6.10

	les 100 kilog.	
Superphosphate d'os	11.20	13.95
Sang desséché le degré	1.90	»
Superphosphat., le degré d'acide phosphor. soluble dans l'eau.	0.61 à	0.66
— soluble dans le citrate	0.56 à	0.59
Phosphate précipité, le degré	0.60	»
Azote des matières organiques, le degré	1.74 à	1.90
Scories de déphosphoration	4.60 à	5.00
Kaïnit	7.10	»

Sur les marchés de province, les principaux engrais sont aux prix suivants :

	Nancy.	Lyon.	Dijon.	Granville.	Dunkerque.	Bordeaux.		Marseille.
Nitrate de soude	21.50	23.50	21.00	21.50	18.50	21.00 à	21.75	22 00
Sulf. d'ammoniaque.	30.25	32.00	32.40	33.00	28.60	32.50	»	32.00
Chlorure de potass.	20.75	22.50	22.50	22.25	»	21.25	»	22.50
Sulfate de potasse	24.50	28.00	»	»	»	24.00	»	26 00
Nitrate de potasse	46.00	»	»	»	»	44.80	»	45.00
Superphos. d'os pur.	11.80	11.20	12.00	»	»	»	»	11.00

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — La vente est lente et difficile pour toutes les sortes de beurres, on cote : *beurres en mottes :* fermiers de Gournay, extra, 3 fr. 86 à 4 fr. 60 le kilog. ; choix, 3 fr. à 3 fr. 40 ; bons, 2 fr. 70 2 fr. à 90 ; ordinaires, 2 fr. 40 à fr. 50 ; laitiers des Charentes, 2 fr. 80 à 3 fr. 10 ; des Alpes, 2 fr. 80 à 3 fr. 30 ; divers producteurs, 2 fr. 70 à 3 fr ; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 70 à 3 fr. ; Touraine, 2 fr. 40 à 2 fr. 60 ; Gâtinais, 2 fr. 30 à 2 fr. 50 ; Vendôme et Beaugency, 2 fr. à 2 fr. 40 ; Bourgogne et Le Mans, 2 fr. à 2 fr. 20 ; fausse Touraine, 2 fr. 20 à 2 fr. 50 ; — *petits beurres*, 1 fr. 90 à 2 fr. 70 le kilog. ; suivant provenance et qualité.

Œufs. — La vente est plus active, avec prix en hausse. On cote : Normandie, extra, 120 à 134 fr. le mille ; Picardie, 125 à 144 fr. ; Brie et Champagne ; 110 à 115 fr. ; Touraine 108 à 128 fr. ; Orne, 108 à 118 fr. ; Beauce, 118 à 124 fr., Bourgogne, 108 à 112 fr. ; Nivernais et Bourbonnais, 105 à 110 fr. ; Bretagne, 100 à 110 fr. ; Vendée, 102 à 112 fr. ; Auvergne, 102 à 104 fr. ; Midi, 107 à 116 fr. ; Autriche et Allemagne, 84 à 90 fr. ; œufs de conserve à la chaux, 80 à 86 fr.

Fromages. — Les fromages de Brie sont en baisse depuis la semaine dernière. On cote à la halle de Paris : par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 60 à 70 fr. ; grands moules, 40 à 50 fr. ; moules moyens, 30 à 35 fr. ; petits moules, 16 à 20 fr. ; laitiers, 12 à 20 fr. ; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 140 à 195 fr. ; Roquefort, 200 à 290 fr. ; Hollande, 160 à 180 fr. ; Gouda, 100 à 130 fr. ; Gérardmer et Limbourg, 100 à 110 fr. ; Munster, 125 à 135 fr. ; Romatour, 110 à 120 fr. ; Cantal, 130 à 140 fr. ; façon Port-Salut, 100 à 170 fr. ; — par cent : Camembert, 50 à 80 fr. ; façon, Coulommiers, 35 à 50 fr. ; Mont-d'Or, 35 à 45 fr. ; Livarot, 90 à 110 fr. ; Gournay, 10 à 24 fr. ; bondons, 8 à 17 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée.— Halles centrales : cours du 17 janvier : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 86 le kilog. ; quart de devant, 0 fr. 70 à 1 fr. 20 ; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 50 ; — veau extra, 2 fr. 10 à 2 fr. 16 ; 1re qual., 1 fr. 84 à 2 fr. ; 2e qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 86 ; 3e qual., 1 fr. 56 à 1 fr. 66 ; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr. 50 ; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90 ; 2e qual., 1 fr. 36 à 1 fr. 76 ; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr. 30 ; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 40 ; carrés parés, 1 fr. 20 à 2 fr. 80 ; — porc, 1re qual., 1 fr. 20 à 1 fr. 30 ; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16 ; 3e qual., 90 fr. à 10 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 19 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
76	70	65	108	90	70	90	70	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 67 à 68 ; 2e, 65 à 66 ; poids vif, 47 à 48 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,835	243	342	1.60	1.42	1 34	1.20	1.66	1.58	1.40	1.32	1.18	1.64
Vaches.....	613	72	227	1.56	1.36	1.22	1.14	1.60	1.54	1.34	1.20	1.12	1.58
Taureaux....	164	6	392	1.42	1.34	1.22	1.16	1.46	1.40	1.32	1.20	1.14	1.44
Veaux	1,045	88	80	2.10	1.92	1.82	1.52	2.30	»	»	»	»	»
Moutons....	9,700	1,000	20	2.10	1.94	1.70	1.64	2.16	»	»	»	»	»
Porcs gras..	1,960	0	77	1.34	1.30	1.24	1.18	1.40	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, les veaux et les moutons, bonne sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (24 JANVIER 1891).

Conséquences du chômage causé par le froid. — La misère dans les campagnes et dans les villes. — Subsides votés par le Parlement pour subvenir aux besoins les plus urgents. — Circulaire du ministre de l'agriculture relative à l'enlèvement des bois dans les forêts soumises au régime forestier. — La dénonciation des traités de commerce par le Gouvernement français. — Discussion d'une interpellation de M. Bourgeois (du Jura). — Maintien des conventions commerciales sans tarifs. — Ordre du jour voté par la Chambre des députés. — Explications de M. Méline relatives aux clauses de la nation la plus favorisée. — Travaux de la Commission des douanes sur les textiles végétaux et sur les fruits. — Les prochaines réunions agricoles à Paris. — Election de M. Chambrelent dans la Section d'économie rurale à l'Académie des sciences. — Ouverture d'un concours de sériciculture dans le département du Var. — Programme de ce concours. — Erratum au texte du projet de loi sur la sériciculture. — Analyse du programme du concours régional agricole d'Ajaccio. — Résultats des concours d'arracheurs de betteraves organisés par le Syndicat des fabricants de sucre. — La lutte contre le phylloxéra en Champagne. — Expériences de M. Foex sur la résistance des vignes provignées. — Syndicat agricole de la Puisaye. — Association des anciens élèves de l'Institut agronomique. — Opérations de la Commission du herd-book normand.

I. — *L'hiver et la misère.*

La persistance des temps rigoureux aura fait de l'hiver 1890-91 un des hivers les plus néfastes qu'on ait éprouvés depuis longtemps. Nous avons indiqué les craintes qu'inspire l'influence de ces froids sur les récoltes en terre; ces craintes sont de plus en plus grandes dans toutes les parties de la France, les faux dégels qui sont survenus à plusieurs reprises ayant apporté de nouvelles causes de troubles. Mais il faut se préoccuper aussi des misères qu'entraîne le chômage forcé dans les campagnes comme dans les villes. Ces misères ont atteint des proportions qu'on connaît rarement. Aussi le Parlement a-t-il adopté à l'unanimité les deux projets de loi qui lui ont été soumis pour mettre à la disposition du Gouvernement un crédit de 6 millions de francs pour subvenir aux besoins les plus urgents; 4 millions sont destinés aux populations des campagnes, et 2 millions à celles des villes. C'est sans doute, une somme élevée, mais c'est une faible somme comparativement aux misères qu'il s'agit de soulager; aussi la charité privée a-t-elle en ce moment un vaste champ devant elle.

D'autre part, M. Develle, ministre de l'agriculture, vient d'inviter les conservateurs des forêts à donner des ordres afin que, sans compromettre les intérêts de l'Etat et des communes propriétaires, toutes facilités soient données, pendant l'hiver 1890-91, pour couper, ramasser et enlever gratuitement les bois morts, secs et gisants. Il est recommandé aux agents forestiers d'interpréter ces instructions dans le sens le plus large, de façon à seconder les vues du Gouvernement qui cherche les moyens de venir en aide aux malheureux.

II. — *La dénonciation des traités de commerce.*

Les déclarations que M. Ribot, ministre des affaires étrangères, avait faites récemment à la Commission des douanes sur la dénonciation des traités de commerce, ont eu leur sanction dans la séance de la Chambre des députés du 18 janvier. Cette sanction s'est trouvée à l'occasion d'une interpellation de M. Bourgeois, député du Jura. M. Ribot a fait connaître que le Gouvernement français a dénoncé, par la voie diplomatique, les traités de commerce avec tarifs annexés (dont l'ensemble constitue aujourd'hui le tarif conventionnel) qui arrivent à échéance au 1er février 1892; ces traités sont ceux qui avaient été conclus, à des dates diverses, avec l'Espagne, le Portugal, la Suisse, la Belgique, les Pays-Bas, la Suède et la Norvège. La France reprend ainsi sa liberté complète, car les conventions avec les

autres puissances se bornent à stipuler le traitement de la nation la plus favorisée, et ils n'ont pas d'échéance fixe ; la faculté de dénonciation est permanente, et il suffirait, pour les faire disparaître, de les dénoncer à n'importe quelle date, cette dénonciation produisant son effet plein un an après. Telles sont les conventions actuelles avec l'Angleterre, avec le Danemark, avec la Russie et avec l'Autriche ; le délai de six mois a même été stipulé dans la convention avec ce dernier pays. Les déclarations nettes et catégoriques de M. Ribot ont été accueillies avec la plus grande faveur par la Chambre des députés, et l'on a vu se produire cette union malheureusement trop rare de tous les partis. Ainsi que M. de la Ferronnays et M. de Cassagnac l'ont parfaitement dit, les questions qui touchent à la fortune même de la France sont au-dessus de toutes les dissensions et de toutes les discordes. La discussion s'est terminée par le vote d'un ordre du jour, présenté par MM. Viger et Georges Graux, et ainsi conçu : « La Chambre, approuvant les déclarations du Gouvernement et considérant que la France reste maîtresse de ses tarifs de douane, passe à l'ordre du jour. » Cet ordre du jour a été adopté presque à l'unanimité, par 450 voix contre 10.

La situation est donc désormais bien claire. Le premier escarmouche qui s'est produit s'est terminé dans les conditions les plus favorables pour l'avenir de la réforme de notre régime économique. On accusait la France de vouloir briser immédiatement et sans retour ses relations nécessaires avec le reste du monde ; les actes répondent à ces accusasations absurdes qu'on exporte aujourd'hui à travers l'Europe et dont quelques journaux français se font encore les misérables échos. D'autre part, il convient de faire disparaître les inquiétudes de tous ceux qui se préoccupent de voir maintenues les conventions sans tarif annexées, et qui redoutent la fameuse clause de la nation la plus favorisée. C'est ce que M. Méline s'est chargé de faire dans la discussion dont nous venons d'indiquer l'issue. Voici un extrait de son discours :

« J'ajoute que, sans dénonciation, nous arriverons, par la force des choses, en 1892, à la situation que nous voulons avoir. Il est à remarquer, en effet, que les conventions, sans avoir été dénoncées, changeront de caractère en 1892 et s'adapteront d'elles-mêmes à notre nouveau régime économique.

« Je sais bien que la clause de la nation la plus favorisée inspire au pays une grande et très légitime défiance. Mais pourquoi ? Parce que cette clause confère aujourd'hui à toutes les nations qui en bénéficient les avantages de nos traités, c'est-à-dire de nos tarifs conventionnels, qui sont immuables. Le pays ne veut plus d'un régime qui lui enlève sa liberté économique.

« Mais, lorsque nous aurons refait notre régime, quand nous n'aurons plus de traités avec tarifs, quand notre système douanier reposera sur un *tarif minimum dont nous resterons les maîtres et qui sera variable à notre volonté*, ce jour-là les nations avec lesquelles nous ne serons liés que par la clause de la nation la plus favorisée n'auront plus droit qu'à ce tarif, qui prendra la place des tarifs conventionnels actuels.

« Par conséquent, vous le voyez, ces conventions changeront de nature en 1892, et, dès lors, il n'y a plus aucun intérêt à les dénoncer. J'ajoute qu'il y a un intérêt sérieux à ne pas le faire.

« Cet intérêt vous a été signalé par M. le ministre des affaires étrangères : c'est de permettre, à l'expiration de nos traités, le passage d'un régime à l'autre, d'éviter une brusque rupture de relations avec les principaux pays d'Europe et de faciliter une transition qui n'est pas sans difficulté. »

La transition de l'ancien au nouveau régime économique s'éclaire de plus en plus, et il n'y aura bientôt plus que les sourds volontaires qui ne voudront pas comprendre. Cette transition sera d'autant plus facile que le tarif français se trouvera probablement, du moins en ce qui concerne les produits agricoles, l'un des plus modérés des tarifs européens.

III. — *Revision du tarif des douanes.*

Dans ses dernières séances, la Commission des douanes a pris ses résolutions relativement aux textiles végétaux. Elle a repoussé les droits proposés par plusieurs amendements sur les cotons et les lins bruts, puis elle a émis, à l'unanimité, le vœu suivant : « La Commission générale des douanes émet le vœu que la Gouvernement dépose un projet de loi qui encourage la culture du lin. » Ce vote était prévu; du moment que l'exemption était admise pour les cotons, les lins devaient subir fatalement le même sort. La Commission a ensuite adopté les droits suivants : chanvre en fibres, teillé, broyé et en étoupes, 10 fr. 40 au tarif général et 8 fr. au tarif minimum; chanvre peigné, 15 fr. 50 et 12 fr.; jute brut, 6 fr. 50 et 5 fr.; jute peigné, 10 fr. 40 et 8 fr.; autres végétaux filamenteux, bruts, 10 fr. 40 et 8 fr.; les mêmes, peignés, 15 fr. 60 et 12 fr.; joncs et roseaux bruts, y compris le sparte, exempts; osiers bruts, 4 fr. et 3 fr.; osiers écorcés, 6 fr. et 4 fr.; joncs et rotins pour la vannerie, 4 fr. et 3 fr. Les droits proposés par la deuxième sous-commission sur les fruits frais et sur les légumes ont été adoptés.

IV. — *Les réunions agricoles à Paris.*

Pendant la semaine qui va s'ouvrir, auront lieu à Paris les grandes réunions agricoles annuelles. — L'assemblée générale de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture se tiendra à l'hôtel Continental, du 27 au 29 janvier. Les principales questions qui y seront traitées se rapportent aux concours agricoles, aux maladies de la vigne, aux tarifs douaniers, à la question sucrière, à la production chevaline, aux engrais commerciaux, aux tarifs de transport. Le banquet annuel de la Société aura lieu le 29 janvier. — La 22e session annuelle de la Société des agriculteurs de France se tiendra au Grand-Hôtel, du 28 janvier au 5 février; le banquet annuel aura lieu le 3 février. La session sera précédée par la réunion spéciale du Conseil d'administration pour l'assemblée des délégués des associations agricoles; cette réunion se tiendra le 26 janvier.

V. — *Élection à l'Académie des sciences.*

L'Académie des sciences a procédé, dans sa séance du 19 janvier, à l'élection d'un membre titulaire dans la section d'économie rurale. La section présentait : en première ligne M. Aimé Girard; en deuxième ligne, M. Chambrelent et M. Muntz. Au premier tour de scrutin, M. Chambrelent a été élu par 34 voix, contre 24 à M. Aimé Girard, 1 à M. Muntz et 1 bulletin blanc. L'élection de M. Chambrelent consacre une longe carrière d'agriculteur forestier et d'ingénieur, à laquelle nous avons eu plusieurs fois l'occasion de rendre hommage. C'est, en effet, à M. Chambrelent que l'on doit une des œuvres agricoles les plus importantes du siècle, la transformation, par

le boisement, des landes de Gascogne, autrefois improductives et insalubres.

VI. — *Sériciculture.*

Par un arrêté en date du 10 janvier, M. le ministre de l'agriculture a décidé que des récompenses seront accordées, dans le département du Var, aux agriculteurs qui présenteront, en 1891, les magnaneries les mieux tenues et suivront les meilleures méthodes d'élevage et de grainage. Ces récompenses seront réparties de la manière suivante :

1re *Catégorie.* — Magnaneries mettant en éclosion 75 grammes de graines ou davantage : 1 médaille d'or, 2 d'argent, 4 de bronze et 1,500 francs.

2e *Catégorie.* — Agriculteurs mettant en éclosion moins de 75 grammes de graines : 1 médaille d'or, 3 d'argent, 5 de bronze et 2,000 francs.

Un objet d'art pourra être décerné au lauréat du premier prix de l'une des catégories ci-dessus, reconnu relativement supérieur et jugé digne d'être plus spécialement offert en exemple. L'objet d'art ne peut se cumuler avec la médaille d'or.

3 médailles d'argent, 5 de bronze et une somme de 300 francs pourront être décernées par le jury aux agents employés dans les magnaneries primées.

Les prix seront décernés, en 1892, à la séance de la distribution solennelle des récompenses du concours régional agricole du Var. Les déclarations des concurrents, contenant leur nom, prénoms et adresse très précise, ainsi que l'indication de la quantité de graines mises à l'éclosion, devront être remises au maire de leur commune, qui les visera et les adressera à la préfecture du département, le 15 avril 1891 au plus tard; aucune déclaration ultérieure ne sera admise.

Dans notre dernier numéro (page 125), nous avons publié le texte du projet de loi présenté par le Ministre de l'agriculture sur les encouragements à la sériciculture. Le crédit demandé pour l'exercice 1891 s'élève à 3,190,000 fr., et non à 2,890,000 fr., les encouragements aux associations agricoles ayant été fixées définitivement au total de 500,000 fr., au lieu de 200,000 fr.

VII. — *Concours agricole en Corse*

On sait qu'un concours régional agricole se tiendra à Ajaccio du 16 au 24 mai. Ce concours est organisé sur les mêmes bases que les concours régionaux ordinaires. Il sera précédé d'une visite des exploitations qui concourront pour la prime d'honneur, les prix culturaux et les médailles de spécialités, ainsi que pour les primes d'honneur de la petite culture, de l'horticulture et de l'arboriculture. Les concurrents pour ces primes devront envoyer leurs déclarations au ministère de l'agriculture, à Paris, avant le 1er mars 1891. L'exposition comprendra les animaux reproducteurs et de travail, les instruments et les produits. Pour les animaux reproducteurs et de travail, des catégories spéciales seront ouvertes pour la race corse et pour les autres races. En ce qui concerne les instruments et machines, il y aura 22 concours spéciaux, comme il suit :

1° Presses à huile et matériel d'huilerie, divisés en deux sections : *a*, presses à huiles; *b*, matériel d'huilerie, appareils à triturer les olives, appareils et instruments divers. — 2° Machines à battre à manège pour moyennes et petites exploitations. — 3° Charrues défonceuses. — 4° Charrues pour labours ordinaires (de 0 m. 15 à 0 m. 20 de profondeur). — 5° Charrues tourne-oreille. — 6° Charrues vigneronnes. — 7° Herses. — 8° Scarificateurs et extirpateurs pour la vigne. —

9° Houes à cheval pour la culture de la vigne. — 10° Semoirs. — 11° Tarares. — 12° Trieurs de grains. — 13° Egrenoirs à maïs. — 14° Pulvérisateurs. — 15° Soufflets pour soufrer les vignes. — 16° Fouloirs à vendange. — 17° Pressoirs. — 18° Pompes à vin. — 19° Matériel vinaire (cuves, foudres, tonneaux, filtres et ustensiles divers). — 20° Barattes. — 21° Ruches perfectionnées. — 22° Pompes, norias, machines élévatoires et rouets.

En ce qui concerne les produits agricoles, les concours spéciaux seront également nombreux; ils se rapporteront notamment aux vins, huiles, fruits, fromages, etc.

VIII. — *Arrachage mécanique des betteraves.*

On se souvient que le Syndicat des fabricants de sucre a organisé, à l'automne dernier, des expériences d'arracheurs mécaniques de betteraves, qui ont eu lieu à Nassandres (Eure), à Bertaucourt (Aisne) et à Artres (Nord). Sept contructeurs ont pris part à ces expériences : MM. Bajac, à Liancourt (Oise); Candelier, à Bucquoy, (Pas-de-Calais); Cartier, à Paris; Defosse-Delambre, à Varennes (Somme); Delahaye, à Bohain; Demoulin, à Fampoux; Flaba-Thomas, au Cateau (Nord). Dans sa réunion du 12 janvier, la Commission chargée de suivre ces expériences a présenté son rapport, dont voici les conclusions :

« En résumé, nous croyons que, pour cette année, les arracheurs ne présentent pas toutes les conditions requises du programme, et qu'il n'y a pas lieu de décerner les prix proposés. Le mieux est de procéder l'an prochain à de nouvelles expériences, donnant ainsi aux constructeurs le temps d'apporter à leurs instruments toutes les améliorations désirables.

« Et nous croyons être fondés dans notre manière de voir, car, entre le premier et le dernier concours, des améliorations très notables ont été apportées aux différents instruments et leur marche est devenue beaucoup plus satisfaisante.

« Toutefois, pour reconnaître les efforts faits par certains constructeurs, le Jury propose d'allouer des mentions honorables, avec prime de 500 francs, aux dénommés ci-après d'après l'ordre alphabétique : Bajac, Candelier, Cartier, Delahaye et Flaba-Thomas. »

Il est donc probable que le Syndicat des fabricants de sucre organisera de nouvelles expériences en 1891.

IX. — *Questions viticoles.*

La constatation de taches phylloxériques en Champagne a produit, il y a quelques mois, une vive émotion qui est encore présente à tous les esprits. On se préoccupe, avec raison, de provoquer entre les vignerons champenois une entente qui permettrait de suivre avec exactitude la progression du fléau et d'enrayer sa marche par tous les moyens connus jusqu'ici. On prolongerait ainsi, comme les résultats obtenus ailleurs l'ont démontré, l'existence du vignoble, et même peut-être on pourrait en maintenir la production pendant de nombreuses années ou indéfiniment. Nous pensons qu'on peut obtenir ce résultat, au prix de sacrifices il est vrai; mais ces sacrifices sont de ceux qu'un vignoble très riche peut supporter, comme l'exemple donné dans le Bordelais le prouve surabondamment.

Toutefois, on se préoccupe, d'autre part, de la reconstitution de ce vignoble dans le cas où il serait profondément atteint. Il est vrai qu'on ne connaît pas encore de cépage américain adapté aux terrains crayeux de la nature de la plupart des terres de la Champagne. Il est néanmoins intéressant de rappeler les expériences poursuivies à l'Ecole

nationale d'agriculture de Montpellier, sur la résistance des vignes françaises greffées, lorsqu'elles sont cultivées suivant la méthode de provignage usitée en Champagne. Madame la duchesse de Fitz-James rappelait récemment ces expériences dans la *Nouvelle Revue*. D'après les renseignements que lui a fournis, en septembre dernier, M. Foex, directeur de l'Ecole, des essais de provignage de plants de Champagne greffés sur Taylor, commencés en 1877, se maintiennent en bon état jusqu'ici; l'expérience paraît confirmer l'opinion que la vigne vit surtout par ses racines primordiales et que la destruction des racines françaises des provins ne peut avoir sur la vie de la plante qu'une influence secondaire. C'est un fait d'une grande importance, et qui pourra avoir, dans l'avenir, une influence très-heureuse.

X. — *Syndicats agricoles.*

Un Syndicat agricole a été formé le 13 janvier 1891 dans la Puisaye et son siége est établi à Saint-Sauveur. Ce syndicat s'étend, quant à présent, sur les cantons de Saint-Sauveur, Saint-Fargeau et Toucy (Yonne) et pourra s'étendre dans la suite sur ceux de Bléneau (Yonne) et Saint-Amand (Nièvre), c'est-à-dire sur toute la Puisaye. La cotisation est fixée à six francs par an. Les membres du syndicat auront droit chacun à deux analyses de terre par an, ainsi qu'à la gratuité des analyses d'engrais.

XI. — *Institut national agronomique.*

L'assemblée générale de l'association amicale des anciens élèves de l'Institut agronomique aura lieu le dimanche 1er février à 3 heures à l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard. Cette réunion sera suivie d'un banquet au café Corraza (Palais-Royal).

XII. — *Herd-book de la race bovine normande.*

On nous prie d'annoncer que les opérations de la commission pour l'examen et l'inscription au livre d'origine des reproducteurs figurant au concours général agricole auront lieu le lundi 2 février, à 9 heures du matin, à Paris, au Palais de l'Industrie. HENRY SAGNIER.

CONCOURS DE BOURGES

Depuis plusieurs années, les deux Sociétés d'agriculture du Cher et de l'Allier ont réuni leurs efforts pour organiser chaque année, alternativement à Bourges et à Moulins, un concours interdépartemental d'animaux gras et d'animaux reproducteurs. Cette organisation a donné, depuis qu'elle fonctionne, les meilleurs résultats, surtout par la création d'un nouveau marché de reproducteurs de la race bovine nivernaise-charolaise, comme de la race durham dont la région possède un certain nombre d'excellentes étables. Cette année, c'était le tour du concours de Bourges; il s'est tenu du 15 au 18 janvier, par une température sibérienne, pendant les jours les plus froids du rude hiver que nous traversons. Néanmoins, grâce à l'excellent aménagement du concours dans les baraquements construits par la Société d'agriculture, et aux bonnes dispositions prises sous la direction de M. Paskiéwicz, président du comité d'organisation, les animaux n'ont pas trop souffert de cet excès de froid.

L'exposition des animaux gras était, en ce qui concerne les bœufs et les vaches, absolument réussie. Nous sommes ici en plein pays d'engraissement; les grands lauréats des concours généraux de Paris en arrivent souvent, et il ne serait pas extraordinaire que, cette année, ce succès se renouvelât. Le concours présente, en effet, sur une cinquantaine d'animaux, un certain nombre de sujets réellement hors ligne. Tel est le cas notamment pour un bœuf charolais blanc, âgé de 38 mois, pesant 1055 kilog. et appartenant à M. Félix Petit, à Saint-Menoux

(Allier), qui a remporté le prix d'honneur. Il était en concurrence avec un bœuf nivernais, âgé de 5 ans et pesant 1135 kilog., exposé par M. Jacques Bellard, à Cours-les-Barres (Cher). Une très belle vache durham-charolaise, âgée de 4 ans 7 mois, pesant 770 kilog., était exposée par M. Corne, à Bessais (Allier). De très beaux animaux étaient exposés également par MM. Chaumereuil, Chambon, Chaput, Aucouturier, Elie Larzat, Bourdeau, Mativon, etc., tous éleveurs bien connus, et par un jeune agriculteur de l'Allier, M. Gravier, à Vichy, qui est venu depuis peu en grossir la phalange. Il faut citer enfin deux très belles bandes de bœufs blancs, exposés par M. Bellard père, dont l'habileté comme engraisseur est proverbiale.

Les lots de moutons étaient tout à fait dignes de fixer l'attention. C'est M. Auguste Massé, à Germigny (Cher), dont le troupeau dishley est universellement réputé, qui a remporté le prix d'honneur; le lot qui lui a valu cette grande distinction, était composé de trois brebis âgées de 22 mois et pesant 295 kilog. Les moutons berrichons de MM. Jean et Pierre Edme, les dishley-mérinos de M. Pierre Laîné, les southdowns de M. Le Bourgeois, témoignaient par leurs formes et leur état de graisse, de soins soutenus et bien entendus.

Très intéressante exposition de porcs. M. Guillaumin, éleveur à Pouzy (Allier), possède une porcherie de race craonnaise bien connue; il y pratique une sélection attentive en vue de la précocité, et il obtient des résultats tout à fait remarquables; il en donnait la preuve avec des animaux exceptionnels, notamment un splendide porc, âgé de 10 mois 20 jours et pesant 255 kilog. Il présentait aussi d'excellents croisements, de même que MM. Henry, Félix Petit, Bramard, Gravier; M. Petit a remporté le 1er prix des bandes, avec une belle bande d'yorkshires-craonnais.

L'exposition des animaux reproducteurs comptait une cinquantaine de jeunes taureaux nivernais-charolais, amenés par 24 éleveurs, dont 22 du Cher et 2 de l'Allier. L'ensemble était tout à fait réussi. Mais cette exposition vaut surtout comme marché; comment constituer un marché quand la plupart des chemins sont impraticables, et que partant les acheteurs restent chez eux? Le concours de Bourges a été rudement éprouvé sous ce rapport. Néanmoins bon nombre d'animaux ont été vendus à des prix variant de 500 à 1200 fr. par tête. Le prix d'honneur a été remporté par M. Beaufrand, à Cuffy (Cher); deux prix d'ensemble (au lieu d'un prévu au programme) ont été attribués à M. Champelle, à Cuffy, et à M. Joseph Génin, à Véreaux (Cher).

Quatre étables de durham étaient représentées au concours. Trois sont bien connues par leurs grands succès antérieurs; ce sont celles de M. Auclerc, de M. Elie Larzet et de M. Auguste Massé. Une est nouvelle, celle de M. Le Bourgeois, à Genouilly (Cher); elle a débuté par deux premiers prix bien gagnés. Le prix d'ensemble pour la race durham a été remporté par M. Massé.

Je ne dirai qu'un mot des autres parties du concours. — Dans les races ovines, les berrichons dominaient, et ils ont eu, comme de juste, les honneurs du concours. Etaient-ils tous bien purs? Le prix d'honneur a été remporté par M. Jean Edme, et le prix d'ensemble par M. Laîné. Les races étrangères étaient représentées surtout par les béliers dishley de M. Massé et par les southdowns de M. Chalmin et de M. Gravier. — Pour les porcs, nous citerons les craonnais de M. Guillaumin et les yorkshires de M. Gravier. — Deux diplômes d'honneur ont été attribués, pour les produits : à MM. Vilmorin-Andrieux, pour leur belle collection de céréales et plantes fourragères, et à M. Gravier, pour les exellents beurres et fromages de la ferme-modèle de Vichy.

L'exposition des machines comptait les locomobiles et batteuses de la Société française de matériel agricole et de M. Merlin, les instruments aratoires de M. Emile Puzenat, les clôtures Louet, les trieurs et tarares Presson, etc. Nous y avons remarqué d'excellents patins à ressorts pour freins de voitures, construits par M. Vacherat, à Bourbon-l'Archambault (Allier); ils sont très bien combinés, simples et doivent être très efficaces.

En résumé, l'œuvre fédérative des concours de Bourges et de Moulins, œuvre unique en son genre en France, se développe régulièrement: elle a droit à toutes les sympathies et à tous les encouragements. Elle aura surtout pour résultat d'accroître les débouchés pour les bons reproducteurs, qui constituent un élément capital pour le progrès. On ne peut donc que féliciter une fois de plus les Sociétés d'agriculture du Cher et de l'Allier de leur heureuse initiative. HENRY SAGNIER.

LA DESSICCATION DES COSSETTES DE DIFFUSION

Si l'adoption de la diffusion a été un progrès pour l'industrie sucrière, elle a été par contre une cause de gêne pour les producteurs de betteraves, par suite de l'extrême humidité des résidus. En effet, les cossettes de diffusion à la sortie de l'usine contiennent environ 80 à 90 pour 100 d'eau[1]; de là des charrois très onéreux, une mise en silos très coûteuse et une conservation très difficile. Comme la durée du travail dans les fabriques ne dépasse pas deux mois, trois mois au plus, le cultivateur éprouve de grandes difficultés pour conserver pour son bétail une substance qui s'altère facilement et qui perd en silos de 30 à 40 pour 100 de son poids. Sous l'influence du contact de l'air dont il est impossible d'empêcher l'accès, même en recouvrant les silos d'une couche de terre qui se fendille par suite du tassement de la masse, il se produit une oxydation de la matière organique; celle-ci se transforme en acide carbonique et disparaît sous cet état; de même les hydrates de carbone disparaissent par voie de fermentation; de là encore une perte dans la valeur alibile d'environ 30 pour 100.

Cette perte est estimée pour l'Allemagne, d'après le Dr Degener, à 6,500,000 francs par an; en adoptant les mêmes bases pour la France, on obtient un chiffre de près de 4 millions.

On a essayé depuis quelques années différentes presses pour éliminer une partie de l'eau; mais, par la pression, cette eau entraînait avec elle une partie des substances alibiles.

Les essais par l'évaporation paraissent devoir donner un meilleur résultat. Dernièrement, le Comité central des fabricants de sucre d'Allemagne a soumis à des épreuves sérieuses trois systèmes de dessiccation dont voici la description, d'après M. Gieseker.

1° L'appareil de Garner : une toile métallique convexe d'environ 10 mètres de longueur sur 2 m. 80 de largeur sous laquelle se trouvent deux rangées de foyers maçonnés dans lesquels on entretient un feu de coke; une double voie suspendue passant dans le sens de la longueur de la toile métallique sert à conduire les cossettes et à les enlever. Les produits de combustion du coke traversent la toile et les cossettes, et sont évacués chargés de la vapeur d'eau que ces cossettes contiennent. Les frais de cette opération reviennent à 4 fr. 70 par 1,000 kilog.; le rapport ajoute que l'on obtient ainsi une dessiccation très suffisante.

2° L'appareil Vernuleth et Ellenberger, de Darmstadt, se compose de deux cylindres creux en fonte d'un diamètre de 1 mètre tournant dans un sens contraire et de 3 mètres de longueur, comprimant entre eux les cossettes. Ces cylindres sont mus par une machine à vapeur, et chauffés directement par la vapeur. Sur les parois ainsi chauffées, les cossettes restent adhérentes en une couche mince et sont enlevées

1. Analyse de pulpes de diffusion :

Eau	90.00	
Matière azotée	1.60	dont azote 0.26
Cellulose brute	1.88	
Matières non azotées diverses	6.37	
Cendres	0.59	
	100.0	

par des racloirs spéciaux, et de là, tombent dans une auge en tôle également chauffée par la vapeur d'où elles sont extraites après avoir été remuées par un agitateur.

Ce système a l'inconvénient de développer dans l'usine une grande masse de vapeur d'eau, et occasionne une dépense de plus de 5 francs par 1,000 kilog.

3° L'appareil de Büttner et Meyer : en voici la description d'après M. Tardieu, rédacteur de la *Sucrerie indigène* : six arbres à palettes formant pétrins et superposés par paire sur trois étages en maçonnerie; la partie inférieure à l'avant de l'appareil est formée par un foyer sur la grille duquel on brûle du coke; à l'arrière est placé un ventilateur qui aspire à travers les pétrins superposés les gaz chauds du foyer amenés à la partie supérieure de l'appareil par une cheminée latérale. Une hélice amène la pulpe humide sur le pétrin supérieur là où débouchent les gaz chauds, et une seconde hélice la sort sèche de l'appareil à l'extrémité du pétrin inférieur; enfin des pyromètres indiquent la température des gaz chauds dans le pétrin supérieur (450 degrés) et à la sortie des ventilateurs (95 degrés).

L'installation de ce procédé est moins coûteuse que celle des deux précédents; son fonctionnement est relativement facile et occasionne une dépense variant de 1 fr. 70 à 4 fr. 50 par 1,000 kilog. C'est cet appareil qui a été essayé l'année dernière par M. Maguin chez MM. Jacquemart et Delamotte, à Liez (Aisne), et qui a donné des résultats satisfaisants. La pulpe ainsi obtenue est blanche et peut très bien se conserver; elle contient environ encore 10 pour 100 d'eau.

Si l'application de ce procédé ou d'un autre analogue se généralise, les fabricants de sucre y trouveront un grand avantage; ils pourront étendre leur rayon d'approvisionnement et écouler facilement leurs pulpes; les cultivateurs conserveront sans frais, sans déperdition, sans embarras, une nourriture sèche constituant un aliment complet et auquel il ne sera plus nécessaire d'ajouter des aliments hydrocarbonés pour réchauffer le corps du bétail, comme il est nécessaire de le faire actuellement avec de la pulpe humide.

Suivant le professeur Maercker, un mouton consommant journellement 5 kilog. de cossettes humides mélangées de balles de paille ou de fourrages hachés absorbe environ 3 kil. 500 d'eau. Cet excès d'eau gêne beaucoup l'animal et augmente les besoins de protéine de l'organisme. D'après les recherches nombreuses poursuivies en Allemagne par les chimistes Degener, Hellriegel, Henneberg, etc., par le séchage on augmente d'un tiers la valeur nutritive des cossettes.

Malheureusement, en France, le haut prix du charbon apporte un obstacle à la dessiccation des cossettes qui rendrait un grand service à l'agriculture du nord de la France.

JULES BÉNARD,
membre de la Société nationale d'agriculture.

REVUE DE JURISPRUDENCE AGRICOLE

Arbres. — Droits du voisin. — Le nouvel article 673 du Code civil, tel qu'il a été modifié par la loi du 20 avril 1881, donne à tout propriétaire le droit absolu d'exiger que les branches et même les tiges des arbres du voisin qui débordent au-dessus de la limite de la pro-

priété soient coupées, quelle que puisse être la difficulté du travail et sans que le défaut d'intérêt puisse être opposé au demandeur (Tribunal civil de Bourganeuf, 6 novembre 1890; *La Loi*, n° du 13 décembre).

C'est ce que nous avions déjà répondu à un de nos correspondants dans le n° du *Journal de l'Agriculture* du 30 novembre 1889, t. II, p. 847. — Voir encore, dans le *Journal*, 1890, t. II, p. 222.

Chemin vicinal. — Si, aux termes de l'art. 18 de la loi 21 mai 1836, l'action en indemnité des propriétaires, pour les terrains qui auront servi à la confection des chemins vicinaux, et pour extraction des matériaux, est prescrite par le laps de deux ans, il résulte des termes mêmes de cet article que cette prescription ne s'applique pas aux réclamations qui ont pour objet les autres dommages pouvant résulter, pour les propriétés privées, de l'exécution des travaux (Conseil d'Etat, 12 décembre 1890).

C'est à l'autorité judiciaire qu'il appartient de connaître du dommage causé par la construction de la chaussée d'un chemin vicinal en empiètement sur un mur et une propriété riveraine. Mais il ne pourrait appartenir à ladite autorité d'ordonner la suppression des travaux exécutés (Tribunal des Conflits, 13 décembre 1890).

Contravention de grande voirie. — Un poulain s'échappe malgré les efforts de son propriétaire, franchit la haie des bordures du chemin de fer et galope sur la voie ferrée. Le propriétaire est passible d'une contravention de grande voirie, bien qu'il ait fait tout le possible pour retenir son cheval, la force majeure ne pouvant être considérée, en cette matière, comme une circonstance absolutoire (Conseil d'Etat, 14 novembre 1890; *le Droit*, n° du 23 novembre).

Etangs traversés par un cours d'eau. — La Somme se perd, sur un parcours de 35 kilomètres, dans de vastes étangs qui constituent, depuis un temps immémorial, des propriétés privées aménagées pour la pisciculture.

L'administration a émis la prétention de soumettre ces étangs à la règlementation générale qui régit les cours d'eaux non navigables.

Les époux Décamps, propriétaires d'un de ces étangs, ont assigné M. le préfet de la Somme devant le tribunal civil de Péronne pour voir dire qu'aucune partie de terre ou d'eau, dans le périmètre désigné par leur titre de propriété, n'appartenait au domaine public, voir faire défense à tout officier de police judiciaire ou agent de l'administration d'y pénétrer sans avoir rempli les formalités de la loi du 3 mai 1841, et s'entendre condamner, le Préfet, à 20,000 francs de dommages-intérêts pour troubles dans la paisible jouissance de la propriété.

Le tribunal a admis que les demandeurs étaient bien propriétaires de l'étang en question, mais il a jugé que ledit étang était bordé ou traversé par un cours d'eau non navigable, ni flottable, dérivé de la rivière de Somme et par suite qu'il était soumis au pouvoir règlementaire de l'autorité administrative.

Sur appel, malgré le déclinatoire d'incompétence opposé par le Préfet, la Cour d'Amiens, tout en se reconnaissant incompétente sur la demande en dommages-intérêts pour le passé, s'est déclarée compétente éventuellement pour juger les violations de propriété qui pourraient être commises par l'administration.

Le Tribunal des Conflits vient de statuer à son tour sur cette délicate question, qui intéresse un grand nombre de propriétaires de la vallée de la Somme. Il a donné raison au Préfet et proclamé le droit de règlementation de l'administration sur les étangs constituant des propriétés privées, mais rattachés à un cours d'eau d'une manière quelconque (Séance du 13 décembre 1890; *La Loi*, n° du 28 décembre 1890).

Garde particulier. — La Cour de cassation a dit le dernier mot dans la querelle entre le Tribunal de Château-Thierry et le Parquet sur le pouvoir d'appréciation des magistrats relativement à la prestation de serment des gardes particuliers pourvus d'une commission régulière visée par l'administration préfectorale.

Le Tribunal de Château-Thierry avait une première fois refusé d'admettre au serment, comme indigne, un garde-particulier muni de l'autorisation du Préfet; la Cour de cassation annula ce jugement, le 30 juin 1890. Le Tribunal refusa une seconde fois d'admettre le même garde au serment (V. ces décisions analysées dans le *Journal de l'Agriculture*, 1890, t. II).

La Chambre des requêtes de la Cour de cassation a ordonné que, par devant ce même Tribunal de Château-Thierry, il serait procédé à la réception du serment du garde, conformément à la loi (Arrêt du 23 décembre 1890, *Gazette des Tribunaux*, n° du 1er janvier 1891).

Saisie d'un immeuble rural.— Les animaux et instruments attachés au service et à l'exploitation d'un immeuble frappé de saisie réelle font corps avec le fonds et sont, par conséquent, implicitement compris dans la saisie de l'immeuble (Cass. req., 12 novembre 1890).

EUG. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

SEMOIRS A ENGRAIS

Les semoirs mécaniques à engrais pulvérulents, dits à hérisson, dont le *Journal* a déjà décrit plusieurs modèles, deviennent de plus en plus nombreux. Les fig. 21 à 24 représentent un semoir de ce genre, imaginé par M. Emile Puzenat, le constructeur bien connu de Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire), et qui se recommande par plusieurs dispositions ingénieuses qu'il est utile de signaler.

Le semoir se compose (fig. 21) d'une caisse dans laquelle on place l'engrais; celle-ci surmontée d'un arbre horizontal garni d'un grand nombre de petites palettes en acier, et qui constitue ce qu'on appelle le hérisson. Le fond de cette caisse est mobile; il monte automatiquement, à mesure que l'instrument avance sur le sol; la surface supérieure de la masse d'engrais est ainsi en contact constant avec les dents du hérisson qui projettent, en tournant, une petite quantité d'engrais, laquelle passe par dessus la paroi postérieure fixe de la caisse, et tombe sur le sol (fig. 22). Ce mouvement est réalisé par une série d'engrenages qui prennent leur mouvement sur l'essieu des roues motrices.

L'engrenage M (fig. 23), fixé sur le moyeu de la roue, commande, d'un côté, le pignon R, qui communique son mouvement au petit pignon S calé sur l'arbre à hérisson, et imprime à cet arbre un mouvement constant de rotation. D'un autre côté, le même engrenage M

commande les engrenages intermédiaires L et les pignons O, qui transmettent le mouvement à la crémaillère fixée sur la caisse à engrais mobile. Pour donner différentes vitesses à cette caisse, on change les engrenages intermédiaires et les pignons correspondants. La caisse du semoir renferme de 125 à 140 kilog. de superphosphate, par exemple ; grâce au jeu des pignons intermédiaires, on peut réaliser un épandage variant de 100 à 1,100 kilog. de cet engrais par hectare.

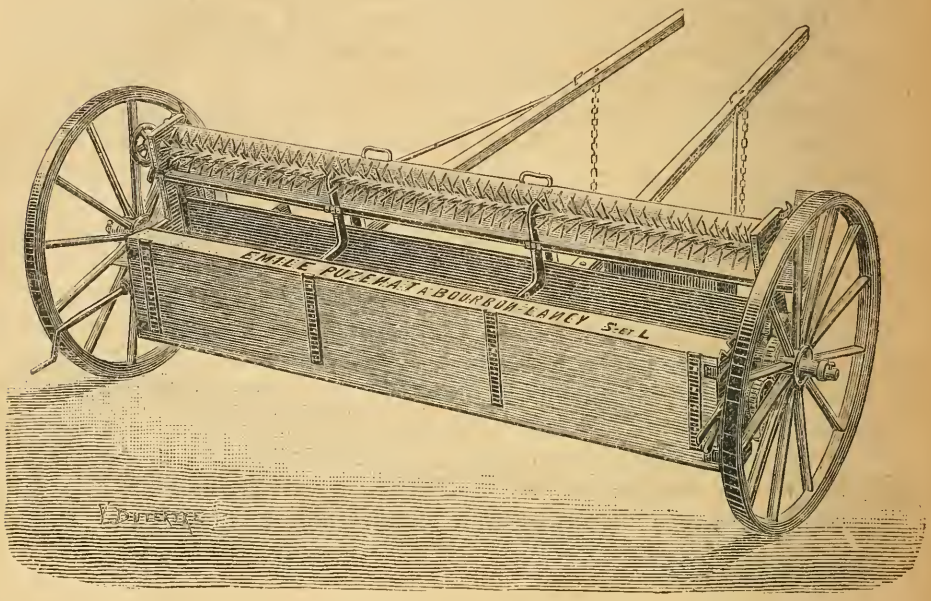


Fig. 21. — Semoir à hérisson, ouvert, du système Emile Puzenat.

L'axe du pignon qui commande la crémaillère du côté droit du bâti, se prolonge le long de la caisse, et il se termine, du côté gauche, par un mécanisme semblable agissant sur une autre crémaillère. En outre, de ce même côté gauche, est disposé un appareil de débrayage automatique, imaginé par M. Emile Puzenat. Une vis sans fin A est fixée sur un côté de l'engrenage B (fig. 24). Un coulisseau C s'emboîte d'un côté dans le pas de cette vis A, et il se relie, de l'autre bout, à une des pièces du manchon de débrayage E. Aussitôt que les deux pièces A et C sont mises en contact au point de buttée qui correspond au moment où la caisse est vide, c'est-à-dire parvenue au sommet de sa course, le déclanchement se produit automatiquement, et le mouvement des organes servant à faire monter la caisse est arrêté. On obtient ainsi une véritable garantie contre la casse de ces organes. Pour faire redescendre la caisse, on se sert de la manivelle F. — Enfin on peut encore modifier la vitesse de la caisse, en changeant la vis sans fin G; le semoir en comporte trois types, à simple pas, à double pas et à

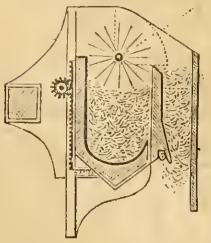


Fig. 22. — Distribution de l'engrais.

triple pas. L'usage de ces vis se combine avec celui des pignons de rechange dont il a été parlé plus haut.

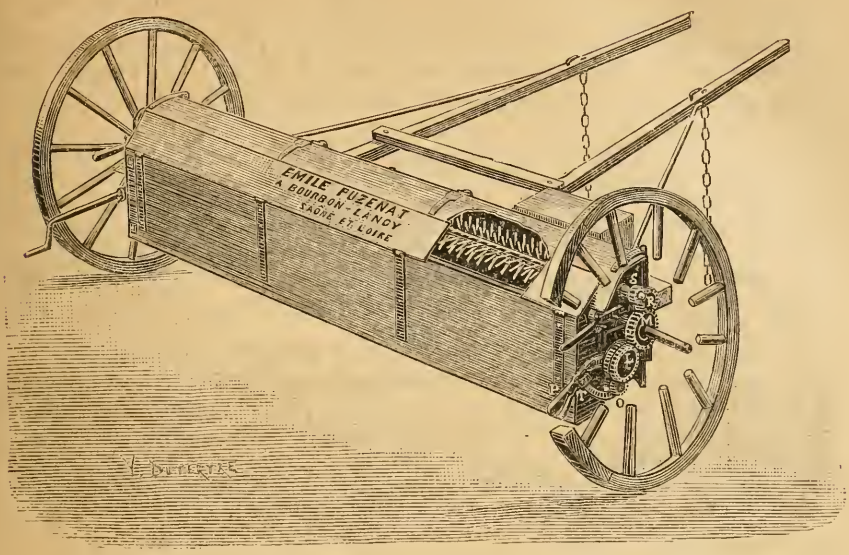


Fig. 23. — Mécanisme moteur de la caisse et de l'arbre.

M. Emile Puzenat construit trois types de ces distributeurs d'engrais, dans lesquels la longueur de la caisse est respectivement de

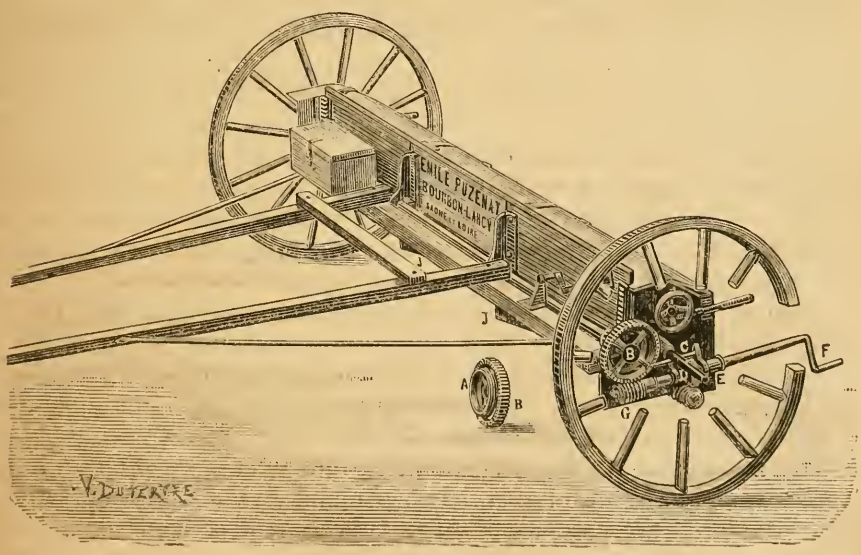


Fig. 24. — Mécanisme de débrayage automatique.

2 m. 83, 2 m. 52 et 2 m. 01. Le prix varie, pour ces types, de 430 à 450 fr. Un seul cheval suffit pour conduire le semoir, aussi bien pour le plus grand modèle que pour les autres. L. DE SARDRIAC.

SITUATION AGRICOLE DANS LA SARTHE

Dans les environs du Mans la gelée a commencé le 26 novembre et depuis ce jour elle n'a cessé que pendant quelques moments de dégel incomplet. La température n'a pas été très basse; le thermomètre n'est descendu que deux ou trois fois à — 11° ou — 12°; en revanche, dans les moments de dégel, il ne s'est pas élevé au-dessus de + 3° ou + 4°. Il est tombé deux ou trois fois de la neige, mais en très petite quantité.

Nos cultivateurs se demandent avec inquiétude ce que vont devenir leurs blés : les uns, semés de bonne heure et déjà bien levés avant l'invasion du froid, ont leurs feuilles roussies par la gelée; d'autres, semés un peu plus tard, ne faisaient que percer la terre au moment où la gelée est venue les surprendre; d'autres enfin, semés tardivement, étaient à peine germés ou même ne l'étaient pas encore.

L'intensité du froid n'a pas été assez grande pour causer à elle seule de graves dommages, même sans l'abri protecteur de la neige ; les alternatives de gelée et de dégel sont au contraire très redoutables.

Il est impossible d'apprécier dès maintenant l'étendue du dommage; il faut attendre que le dégel complet soit arrivé et que la végétation ait pu recommencer sous l'influence d'une température assez douce persistant pendant une quinzaine de jours et même plus. On pourra voir alors les blés semés les premiers pousser de nouvelles feuilles et les derniers semés percer enfin la terre. Les dommages seront vraisemblablement très inégaux; il est très problable que les champs exposés au midi auront plus souffert que ceux exposés au nord.

Depuis deux jours la température a de nouveau molli; est-ce le commencement du vrai dégel ? C'est douteux car le baromètre est encore très élevé, le thermomètre ne dépasse pas beauconp 0°, le vent reste dans le voisinage du nord et le temps ne paraît pas disposé à la pluie. A. DE VILLIERS DE L'ISLE-ADAM.

HÉMATURIE ET CACHEXIE

De tout temps l'hématurie endémique (pissement de sang) a sévi dans les cantons de Marcillat et d'Huriel (Allier) ; mais depuis six ans la maladie s'est montrée plus inquiétante et plus rebelle. Ils n'en mouraient pas tous, comme le disait notre grand Fabuliste, mais tous, ou presque tous étaient frappés, malgré les remèdes réputés les plus infaillibles. Justement effrayé des dommages causés par ce mal, M. de Durat, un des grands éleveurs de la région, réclama qu'une étude sérieuse, capable de bien renseigner sur les origines de la maladie, et les moyens prophylactiques, fût faite par nos professeurs des écoles médicales et vétérinaires.

Le 30 octobre dernier, MM. Cornil et Chantemesse, professeurs de la Faculté de médecine de Paris, sollicités à cet effet par M. le sénateur Chantemille, commencèrent à l'abattoir de Montluçon leurs importants travaux sur le pissement de sang dont souffrent les bêtes bovines de l'arrondissement. Une génisse de deux ans et demi, deux vaches de sept à huit ans, un bœuf en bon état de graisse, furent ce jour là successivement abattus. La caillette, le foie, les reins, la vessie, furent attentivement examinés, et le procès-verbal constate les lésions suivantes.

La caillette seule se présente sans affection anormale.

Le foie est atteint de lésions chroniques avec épaississement des canaux biliaires, induration des parois, concrétion calcaire, et présence de nombreuses douves.

La vessie contient de l'urine sanguinolente; celle du bœuf renferme

un caillot sanguin du poids de 3 kilog. environ. Sur tous les sujets, la muqueuse vésicale montre des ecchymoses nombreuses avec élevures, ressemblant, suivant la juste définition de M. Chantemesse, à une mûre arrivée à maturité. Enfin, les glandes vésicales, sur les trois derniers animaux, sont chagrinées, et l'on constate des teintes grisâtres sur la substance corticale.

Des cultures ont été faites dans des tubes stérilisés contenant des bouillons à ensemencement, avec des liquides pris sur les divers organes, tandis que des portions des divers viscères étaient placées dans des bocaux renfermant de la liqueur de Muller ou de l'alcool rectifié, pour servir aux études microscopiques. En même temps des lapins étaient inoculés avec du suc pris dans les canaux biliaires, présentant les lésions cachectiques ci-dessus décrites.

De nouvelles recherches ont été faites en novembre par nos savants compatriotes, assistés de M. le Dr Dauthon, et de M. Dutoya, vétérinaire, qui les poursuivent actuellement. Toujours il a été constaté à l'autopsie, que les animaux hématuriques étaient en même temps cachectiques. C'était là une constatation de la plus haute importance, car, par elle-même, la cachexie est une maladie redoutable par ses conséquences anémiques. On peut même dire qu'elle est le fléau de nos bergeries qu'elle décime sans pitié. Toutefois le plus grand nombre de nos éleveurs ignorait que la cachexie pût s'attaquer au bœuf.

Le problème qui se pose à nos deux professeurs offre donc pour l'éleveur un intérêt capital, puisqu'il envisage en même temps deux terribles maladies affectant non seulement les bêtes bovines, mais aussi les bêtes ovines, qui annuellement meurent par milliers de la *pourriture*. La solution est d'ailleurs fort complexe; car il s'agit de rechercher d'une part, si les altérations des voies urinaires dépendent d'inflammations ou de parasites, et d'autre part, s'il y a corrélation absolue entre les altérations vésicales et biliaires? Les travaux du laboratoire éclaireront bientôt cette délicate question sur laquelle il serait prématuré de donner aujourd'hui une conclusion.

Mais tandis que nos savants se livrent à leurs longues et minutieuses études, l'agriculteur ne doit pas rester inactif. Il faut qu'il mette en œuvre tous les moyens que lui offre la science agronomique pour modifier le milieu où vivent ses cheptels. C'est sur ce point que nous voulons insister, persuadé qu'il y a beaucoup à faire, et qu'une amélioration considérable sur l'état sanitaire de la population bovine et ovine des pays contaminés se produira, à la suite des travaux que je me propose de conseiller. Mais avant tout, examinons rapidement comment se présentent nos deux maladies.

En ce qui concerne l'hématurie enzootique, il est reconnu de tous qu'elle se produit dans les terrains marécageux où poussent les joncs, les carex, les équisetacées, les renoncules rampantes, etc. Ces plantes, fort peu nutritives, d'un caractère acide, sont riches en cryptogames. Certains vétérinaires voient même la seule source du mal dans l'absorption, par le bétail, d'un champignon qui sous forme de rouille, adhère aux plantes marécageuses, et agit aussi bien à l'état sec qu'à l'état humide. Or, dans les régions granitiques où le mal sévit de préférence, presque tous les prés sont marécageux, ombragés par de hautes haies touffues et garnies d'arbres à larges rameaux.

De plus nos éleveurs constatent que la maladie se montre surtout lorsque les animaux sont au pacage, mangeant l'herbe verte, tandis qu'à la stabulation, elle est beaucoup plus rare.

Quant à la cachexie, il suffira d'en donner la cause, pour bien montrer que ce milieu marécageux et humide, où poussent les fourrages aqueux et malfaisants qui provoquent le pissement de sang, convient à merveille au développement de cette deuxième maladie.

En effet, la cachexie aqueuse est produite par un ver particulier, de la famille des Trématodes, que l'on appelle *distome*, vulgairement *douve*, qui élit domicile dans le foie. C'est dans cet organe que ce ver volumineux, qui mesure 0 m. 03 à 0 m. 04 de longueur, sur 8 à 12 millimètres de largeur, se féconde. On estime qu'un foie infesté peut contenir jusqu'à 1,000 distomes, et que chaque distome fécondé peut pondre jusqu'à 5,000 œufs.

Ces œufs pondus dans les canaux biliaires, sont entraînés par le courant de la bile dans l'intestin et rejetés dehors avec les excréments.

Le développement embryonnaire, qui a déjà commencé pendant le trajet des œufs dans l'intestin, se continue dehors, avec une grande lenteur, pour ceux qui sont tombés dans un milieu humide, tandis que le plus grand nombre, semé sur des endroits plus sains, périra.

Dès sa sortie de l'œuf, le distome subit de nombreuses et très intéressantes métamorphoses. D'abord, il vit librement à l'état d'infusoire microscopique, pour s'attacher après à une larve d'insecte aquatique, ou à celle d'un mollusque. Après quoi, il redevient libre sous une forme qui se rapproche de celle d'un têtard minuscule. Enfin, il s'enkyste, prenant de préférence pour hôte les mollusques d'eau douce, les limaces, les larves d'insectes qui se trouvent, soit dans les eaux, soit sur les herbes humides, dont les ruminants s'abreuvent ou se nourrissent. Une fois dans l'estomac, le kyste se dissout avec son hôte; le distome sort ainsi de sa léthargie, revêt sa forme dernière, et s'établit dans le foie de l'animal où, étant hermaphrodite, il se fécondera par réciprocité, et pondera des œufs.

Comme on le voit, la cachexie aqueuse sévira dans les mêmes milieux marécageux et humides, qui favorisent l'hématurie. C'est là en effet, que vivent les larves des distomes, guétant leur proie, et n'attendant, pour revenir à leur état parfait, que leur ingestion dans l'estomac des ruminants, petits et grands. Ces animaux étant infestés, propageront le mal par l'intermédiaire des œufs qu'ils sèment partout avec les excréments.

Chez les bovins, comme chez les ovins, la cachexie entraîne une extrême anémie; et cette anémie, conséquence de l'état maladif du foie, ne peut que provoquer l'hématurie, lorsqu'elle la précède. Il est en effet pathologiquement démontré que l'anémie et les maladies du foie prédisposent aux hémorrhagies.

Dans de telles circonstances, qu'il y ait cachexie ou hématurie, ou que les deux maladies se présentent ensemble, s'aggravant par leur union, le premier devoir de l'agriculteur, victime de leurs atteintes, est de modifier son terrain par des engrais, de l'assainir par des drainages. Sa peine ne sera point perdue, et comme il nous sera facile de le démontrer par la suite, un plein succès couronnera ses efforts.

Il y a une vingtaine d'années, le canton de Montmarault, voisin de celui de Marcillat, qui se trouve dans la même situation géologique et agronomique, souffrait beaucoup du mal hématurique. Les accidents sur les bovins étaient fréquents, et dans toute transaction, l'acheteur exigeait des garanties contre le pissement de sang redouté. Depuis que l'usage des engrais calcaires et phosphatés s'y est généralisé, on peut dire que l'hématurie a presque complètement disparu de la région. Voici d'ailleurs un exemple qui montrera une manière de procéder pour entreprendre l'amélioration des prairies marécageuses capables de provoquer l'hématurie et la cachexie. En même temps le cultivateur verra, par là, que tout en éloignant deux graves maladies, il est assuré de donner une plus grande valeur à ses prés et à ses fourrages.

Dans une exploitation sise en terrain granitique, où la plus grande partie des prés s'étendait le long de petits ruisselets, encaissés entre de larges haies hautes et touffues, j'avais remarqué, surtout au printemps, certains symptômes légers d'hématurie, sur les animaux mangeant cette herbe marécageuse et acide. Des soins énergiques enrayèrent le mal. Mais, craignant un retour, je résolus immédiatement la transformation de ces prés.

La composition botanique du fourrage incriminé me donnait, avant les améliorations, environ 30 pour 100 de graminées (*Agrostis*, *houlque laineuse*, *dactyle*, *Vulpin genouillé*), peu ou point de légumineuses, 40 pour 100 de joncs, laiches et carex, et 30 pour 100 de plantes nuisibles, telles que : renoncules rampantes, pédoncularies, anémones, populage, mercuriale, ficaire, etc.

La composition chimique de ce fourrage qui était grossier et cassant comme le foin d'emballage, n'offrait, comme le démontre l'analyse suivante, qu'une très faible richesse nutritive. En effet, nous relevons : matières fixes, 86.00 ; matières azotées, 0.50 ; matières grasses, 0.95 ; acide phosphorique, 0.25.

Dès la première année, toutes les parties saturées d'humidité sont drainées, puis phosphatées avec du phosphate fossile des Ardennes dosant de 14 à 16 d'acide phosphorique et répandus à la quantité moyenne de 1000 kilog. à l'hectare. En même temps, les vieilles haies, trop larges et trop faibles, étaient arrachées pour donner de l'air au pré et les irrigations complètement transformées.

La seconde année, pour finir de brûler l'excès d'humus et donner vigueur aux bonnes plantes, nous avons répandu un compost composé de balles, curures de fossés, vieilles terres, chaux en stratification en quantité égale aux autres matières. Nous avons eu soin de purinier le tout, après mélange, avant la conduite dans les prés.

La troisième année, nous donnions un nouveau phosphatage à l'automne ; et au printemps, après avoir semé des graines de foin et de légumineuses, nous répandions du nitrate de soude pour pousser aux graminées (200 kilog. à l'hectare au maximum).

Enfin, la quatrième année, nous conduisons derechef sur le pré un nouveau compost calcaire.

Après ces soins, le rendement moyen de ces prairies, qui n'était que de 1200 kilog. à l'hectare à peine, atteignait 4,000 kilog. Et depuis, nous n'avons jamais constaté le moindre symptôme hématu-

rique ni anémique. Il est évident qu'en agissant ainsi, non seulement nous avons éloigné le mal redouté et augmenté notre rendement en fourrage, mais l'analyse botanique et chimique de ce fourrage nous dira que nous avons quadruplé sa richesse nutritive. L'analyse botanique, après amélioration, nous donne : graminées, 55 pour 100; légumineuses, 12 pour 100; diverses plantes inutiles, mais non nuisibles, 31 pour 100.

L'analyse chimique de son côté accuse : matières fixes, 86.30; matières azotées, 9.55; matières grasses, 1.86; acide phosphorique, 0.53.

Chaque fois que semblables améliorations ont été tentées dans notre milieu géologique, elles ont produit les excellents effets que je signale. Ainsi, dans une propriété voisine de la mienne, sise commune de Sazeret, les bêtes bovines étaient toujours sous le coup d'une attaque grave d'hématurie. Rarement les bœufs mis à l'engrais pouvaient être conduits à l'état de graisse nécessaire à une bonne vente.

Après drainage et phosphatage des prés acides, le mal disparaît pour ne plus revenir.

Également dans une grande propriété de la commune de Noyant, les bœufs arrivés vers quatre ans dépérissent à vue d'œil. Ils sont minés par l'anémie, indice indiscutable de la cachexie et le plus souvent, le pissement de sang les achève. J'ajoute que tous les remèdes indiqués en pareils cas sont tentés, qu'aucun ne donne de bons résultats, et qu'un drainage bien compris et un phosphatage à haute dose remettent tout le cheptel sur un pied de bonne santé.

Je m'arrête à ces quelques exemples que je pourrais multiplier, les jugeant suffisants pour engager l'agriculteur à entreprendre l'amélioration de ses prés acides et marécageux, chaque fois que son bétail est atteint d'hématurie ou de cachexie. Ce serait même une excellente précaution que de ne pas attendre la venue du mal, pour commencer les travaux. Car en les exécutant, il donne une plus grande valeur à sa propriété, surtout à ses fourrages, tout en paralysant les causes des funestes maladies qui nous préoccupent. C'est là une œuvre hygiénique au premier chef qui ne peut que favoriser la tâche ardue que s'imposent nos savants professeurs pour le bien de notre agriculture.

MARCEL VACHER,
Secrétaire de la Société d'agriculture de l'Allier.

SITUATION AGRICOLE DANS LA NIÈVRE

Par les froids intenses que nous subissons, une bonne couche de neige, ne fût-elle que de dix à vingt centimètres, serait la meilleure circonstance qui put intervenir. Mais malheureusement une grande partie des terres sont restées découvertes dans le département, et les grains exposés directement à l'action d'une température qui s'est abaissée jusqu'à — 12 degrés dans les villes et — 15 à — 16 degrés dans les campagnes ont éprouvé des avaries et inspirent, surtout en ce qui concerne les semis tardifs, des craintes sérieuses aux agriculeurs inquiets de l'avenir qui leur est réservé.

Le température, il est vrai, semble se radoucir, mais elle peut s'abaisser de nouveau, et le danger n'a pas disparu, car, si une série de gels et de dégels successifs venait à se manifester, ces alternatives répétées occasionneraient des accidents de déchaussement qui accroîtraient encore à bon droit les appréhensions générales.

On ne peut donc rien augurer de positif de l'aspect des semis; on en est réduit aux conjectures, et les conjectures en ce moment ne sont pas très rassurantes.

Bien que les irrigations soient en général suspendues pendant les grands froids, il est cependant une circonstance où on les pratique en plein hiver; c'est lorsque la masse d'eau dont on dispose est assez grande pour continuer de couler en dessous de la glace qui se forme superficiellement. On voit alors l'herbe préservée de la congélation prendre une belle teinte verte etprofiter de l'action des eaux qui s'épanchent sur elle en ruissellements bienfaisants. SALOMON.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Guide pratique du reboisement, par TH. ROUSSEAU, conservateur des forêts. — 2e édition. Un volume in-18 de 272 pages. — Librairie Berger-Levrault, rue des Beaux-Arts, à Paris. — Prix : 1 fr. 25.

M. Rousseau, conservateur des forêts à Carcassonne, s'est fait connaître déjà par une excellente étude sur les vignes américaines dans le département de l'Aude. L'ouvrage qu'il publie aujourd'hui a principalement pour objet de donner les moyens pratiques de tirer parti des mauvais terrains. Quand on parle de reboisement, les grands travaux de reboisement des montagnes viennent immédiatement à l'esprit. Ici le but est tout autre. « Nous cherchons, dit M. Rousseau, à vulgariser les méthodes les meilleures et les plus simples, en nous basant sur notre expérience de trente ans de travaux de ce genre, de façon à encourager les particuliers et les communes à mettre en valeur leurs propriétés stériles et dénudées, sans compromettre leurs capitaux et en évitant des dépenses somptueuses et superflues. »

Dans son livre sur le reboisement, il présente d'abord une étude générale des procédés à suivre, semis ou plantations, ces dernières comportant préalablement l'élevage des sujets en pépinière. Il passe ensuite les diverses essences, soit résineuses, soit feuillues, qui conviennent le mieux suivant les climats et la nature des sols. C'est la partie capitale du livre et c'était justice, car le succès est lié au choix judicieux des espèces. On lira ces monographies avec intérêt, et on y puisera nombre de renseignements utiles. HENRY SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(24 JANVIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Le dégel est survenu mercredi dernier, mais il est encore trop tôt pour en voir les effets sérieux. En attendant, les cours des denrées agricoles restent bien tenus en général sans changements notables.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.25	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.00	13.50	21 00	16.50
Belgique.	Anvers		19.25	15.75	19.75	15.75
—	Bruxelles.....		20.25	16.25	21.00	16.50
—	Liège.....		19.50	16.00	16.50	16.50
—	Namur.....		20.00	15.00	19.00	15.00
Pays-Bas.	Amsterdam		19.35	15.50	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		26.75	22.60	22.90	20.25
Allemagne.	Berlin		24.35	22.35	»	»
Suisse.	Genève.....		21.50	18.00	18.00	17.75
Italie.	Milan.....		23.75	17.25	16.25	19.75
Autriche.	Vienne		18.30	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		17.75	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.		19.00	14.50	»	12.80
Etats-Unis.	New-York.....		20.40	»	»	»
—	Chicago..... ..		18.20	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	26.20	»	16.20	22.00
— Falaise	26.00	15.00	16.20	19.00
— C.-sur-Noireau	25.30	14.70	20.00	22.00
C.-du-Nord. St.-Brieuc	24.00	»	»	16.50
— Tréguier	25.25	15.50	12.50	17.75
— Dinan	25.10	»	»	18.50
Finistère. Morlaix	26.10	»	14.50	17.75
— Quimper	24.00	18.75	17.00	18.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.25	»	15.25	18.75
Manche. Avranches	25.50	»	16.50	20.50
Mayenne. Laval	25.75	»	15.75	18.00
— Mayenne	26.70	»	15.00	17.50
Morbihan. Hennebont	23.10	18.35	»	18.00
Orne. Alençon	27.25	16.80	18.50	18.75
— Sées	25.30	»	17.80	18.00
Sarthe. Le Mans	26.25	16.50	15.60	18.00
— Mamers	26.90	»	16.00	17.00
— Beaumont	27.00	18.00	16.50	17.50
Prix moyens	25.66	16.70	16.22	18.54

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Aisne. Soissons	25.75	16.25	»	17.50
— Château-Thierry	25.90	16.50	»	18.25
— Villers-Cotterets	25.75	16.60	»	17.00
Eure. Evreux	26.50	16.00	17.00	17.75
— Conches	26.40	15.70	18.00	17.50
— Damville	26.30	»	»	17.40
Eure-et-L. Chartres	25.00	»	17.25	17.40
— Nogent-le-Rot	25.00	15.00	18.50	17.10
— Courtalain	25.40	15.70	16.00	16.70
Nord. Cambrai	25.60	»	19.25	19.25
— Douai	27.00	17.25	19.25	19.25
— Valenciennes	26.70	17.00	21.00	19.00
Oise. Beauvais	23.50	15.50	19.60	18.00
— Noyon	25.00	14.40	»	18.50
— Breteuil	26.00	16.40	19.20	18.25
Pas-de-Calais Arras	24.40	17.40	18.50	16.00
— St-Omer	25.00	18.90	18.00	16.00
Seine. Paris	26.50	17.00	18.70	18.25
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.00	21.00	20.50
— Angerville	25.25	15.20	18.00	18.40
— Rambouillet	24.00	13.15	17.30	17.00
S.-et-Marne. Melun	24.40	15.75	19.00	18.00
— Meaux	25.50	16.25	17.00	18.00
— Montereau	24.30	16.40	»	16.00
Seine-Inf. Rouen	25.50	16.75	18.85	20.10
— Dieppe	24.85	»	»	18.50
— Montivilliers	25.40	»	»	19.35
Somme. Amiens	24.80	14.00	17.70	16.50
— Nesle	25.50	16.00	17.50	17.50
— Montdidier	24.10	16.25	17.00	17.50
Prix moyens	25.40	16.03	18.47	17.88

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ardennes. Sedan	23.90	15.75	20.00	20.00
— Vouziers	24.40	15.25	17.00	17.25
— Charleville	25.25	16.75	19.75	18.25
Aube. Troyes	24.50	15.75	18.00	18.00
— Nogent-sur-Seine	25.60	16.00	18.50	18.00
— Bar-sur-Aube	24.75	15.75	18.00	18.25
Marne. Châlons	25.50	16.40	19.00	19.50
— Epernay	25.75	16.00	18.50	18.00
— Reims	25.10	16.10	18.25	18.25
Haute-Marne. Langres	25.00	16.00	»	16.75
Meurthe-et-Mos. Nancy	25.20	»	18.25	17.50
Meuse. Bar-le-Duc	25.10	16.50	17.00	17.50
— Verdun	25.00	17.00	17.00	18.00
Hte-Saône. Gray	25.40	16.50	»	16.75
Vosges. Epinal	26.50	17.50	»	17.50
— Neufchateau	24.50	16.00	17.50	17.00
Prix moyens	25.09	16.21	18.21	17.91

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Charente. Ruffec	26.00	»	16.60	18.75
Char.-Inf. Marans	24.50	»	17.50	17.50
Deux-Sevres. Niort	24.50	»	16.00	21.00
— Parthenay	26.00	18.00	15.40	»
I.-et-L. Châteauneault	27.00	17.40	20.00	16.75
Loire-Inf. Nantes	26.10	18.60	»	19.25
— Châteaubriant	25.75	15.00	15.75	18.90
M.-et-Loire. Angers	26.40	»	»	19.25
— Saumur	26.60	»	19.75	19.25
Vendée. Luçon	26.20	16.70	17.90	18.50
— La Roche-sur-Yon	26.00	»	»	20.00
Vienne. Poitiers	27.10	19.25	18.40	18.25
Hte-Vienne. Le Dorat	24.40	18.00	»	17.50
— Limoges	25.50	18.50	»	19.50
Prix moyens	25.86	17.68	17.48	18.76

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	25.00	18.65	16.90	20.00
— Cusset	24.00	16.40	17.70	17.00
— Gannat	25.40	»	19.20	18.50
Cher. Bourges	24.70	15.40	16.60	18.00
— Vierzon	26.10	»	»	16.75
— St-Amand	24.00	17.40	17.70	17.00
Creuse. Aubusson	25.00	15.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	26.60	16.40	18.80	17.50
— Valençay	26.40	17.40	20.00	15.50
Loiret. Orléans	25.40	17.25	18.50	16.80
— Courtenay	25.60	»	»	17.00
— Patay	25.20	17.00	18.25	17.20
L.-et-Cher. Blois	25.70	15.80	17.70	17.25
— Montoire	26.00	15.40	18.00	16.50
— Mondoubleau	26.20	18.40	18.00	17.50
Nièvre. Nevers	25.50	16.00	17.00	17.50
— Prémery	24.50	»	16.80	16.90
Yonne. Sens	25.75	16.40	18.10	17.10
— Tonnerre	25.25	15.25	15.75	16.75
— Toucy	24.00	16.00	17.00	16.70
Prix moyens	25.32	16.51	17.76	17.23

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ain. Bourg	25.50	»	»	18.00
— Pont-de-Vaux	24.50	15.50	»	18.50
Côte-d'Or. Dijon	25.50	16.50	18.50	17.50
Doubs. Besançon	25.50	17.00	18.00	18.25
Isere. Bourgoin	24.75	16.00	16.00	18.00
— St-Marcellin	24.00	16.00	»	16.00
Jura. Dôle	25.50	16.25	17.50	17.50
— Lons-le-Saulnier	25.25	18.25	20.50	20.50
Loire. Montbrison	24.10	16.00	»	18.25
P.-de-Dôme. Riom	24.10	17.00	18.20	14.90
Rhône. Lyon	25.25	17.00	17.50	18.80
Saône-et-L. Chalon	24.75	16.75	»	18.25
— Autun	25.75	17.25	»	17.25
Savoie. Chambéry	25.00	17.40	»	17.75
Hte-Savoie. La Roche	23.70	22.85	»	20.00
Prix moyens	24.88	17.11	18.03	17.96

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Ariège. Pamiers	26.00	16.40	»	18.50
Dordogne. Périgueux	26.90	»	»	18.50
Hte-Garonne. Toulouse	25.30	16.20	16.90	19.25
Gers. Condom	25.75	»	»	»
— Eauze	25.80	»	»	20.50
— Mirande	24.00	»	»	18.50
Gironde. Bordeaux	26.90	»	»	18.90
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	26.60	19.00	18.80	19.25
— Nérac	26.20	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	26.30	18.80	18.30	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	25.85	17.60	18.00	19.05

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Aude. Castelnaudary	26.00	16.70	16.90	19.00
Aveyron. Villefranche	24.50	»	»	16.50
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Corrèze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	27.00	»	17.75	20.90
Lot. Cahors	25.00	18.40	19.60	19.00
Lozère. Mende	24.35	18.50	19.20	19.45
— Florac	24.35	20.85	18.90	20.75
— Marvejols	22.70	18.90	22.00	»
Pyrénées-Or. Perpignan	24.40	19.10	18.10	24.30
Tarn. Albi	26.00	»	»	20.25
— Lavaur	25.00	»	»	18.50
Tarn.-et-G. Montauban	26.00	17.70	16.20	18.00
Prix moyens	25.05	18.82	18.29	19.97

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	»
Htes-Alpes. St-Bonnet	24.10	17.35	14.50	14.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	28.15	18.55	16.25	18.60
B.-du-Rhône. Aix	26.80	»	»	19.00
Drôme. Montélimar	24.60	16.90	»	18.25
Gard. Nimes	25.60	»	15.00	20.00
Haute-Loire. Le Puy	23.25	17.25	17.75	17.50
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	23.75	16.50	15.50	19.50
Prix moyens	25.08	18.91	15.80	18.28
Moy. de toute la France.	25.35	17.29	17.58	18.40
— de la semaine précéd.	25.23	17.14	17.69	18.14
Sur la semaine précédente. hausse.	0.12	0.15	»	0.26
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	0.11	»

Blés. — Les craintes sont toujours vives au sujet des blés en terre, dont les nouvelles ne sont pas favorables, en attendant que le dégel permette se rendre un compte exact de leur situation. Les blés de printemps pour de semence sont recherchés, et les prix en sont fermement tenus de 30 à 40 fr. les 100 kilog. suivant nature et qualité. Sur les marchés, on attend les offres sur échantillons et les apports en nature, arrêtés depuis plusieurs semaines. A Paris, la meunerie achète peu, ayant été forcée de modérer sa fabrication par suite de la gelée. En résumé les cours restent les mêmes que la semaine dernière, et l'on a coté à la halle de mercredi 26 fr. à 27 fr. 25 pour les blés blancs de mouture du rayon, et 24 fr. 50 à 26 fr. 75 pour les blés roux. — Il y a eu, dans ces derniers temps, des achats assez importants de blés étrangers à livrer, dont la présence sur le marché pourra influencer un peu les cours, aujourd'hui on cote les Californie et les Saint-Louis disponibles 27 fr. les 100 kilog. au *Havre* ou à Rouen ; en livrable, les Californie sont tenus à 26 fr. 25 et les Australie à 25 fr. 75. — A *Marseille*, les affaires sont très calmes; la semaine dernière, les prix des blés russes ont été de 29 à 31 fr.; et ceux des blés de Constantine et du Danube, de 19 fr. à 19 fr. 75 les 100 kilog. en entrepôt. — A *Bordeaux*, on cote les blés de Pologne 26 fr. 35 les 100 kilog., les Sandomirka, 26 fr.; les Bulgarie, 25 fr. — A *Lille*, les blés de Californie valent 26 fr. 75; les Walla, 26 fr. à 26 fr. 25; les Bombay, 26 fr. à 26 fr. 25; les Danube, 25 à 26 fr. — A *Londres*, les blés anglais sont rares et leurs prix sont tenus fermement, ainsi que ceux des blés étrangers; aux cargaisons flottante disponibles, on offre des Nouvelles-Zélande à 21 fr. 89 les 100 kilog., et des Plata à 15 fr. 57.

Seigles. — La meunerie spéciale seule achète assez couramment; mais l'exportation et la distillerie ne demandent presque rien. La tendance des prix est donc calme et l'on cote sans changement à Paris 17 fr. 25 à 17 fr. 50, les 100 kilog. en gare.

Orges. — Les offres sont très réduites, et les belles qualités sont réservées pour la semence. On cote de 18 à 21 fr. les 100 kilog. à Paris. — Pour les escourgeons, les offres sont également rares et la tendance ferme; les acheteurs demandent 19 fr. 50 à 20 fr. des 100 kilog. Dans le nord, les orges de Philippeville valent 15 fr. 25 à 15 fr. 50 les 100 kilog. à Dunkerque, et celles de Beauce 21 fr. dans les gares.

Malts. — Tendance ferme; on tient des malts d'orge de la Sarthe de 27 à 29 fr. les 100 kilog.; ceux de Beauce, de 29 à 31 fr.; ceux de Champagne et d'Auvergne, 31 à 33 fr.

Avoines. — Avec une bonne demande et peu d'offres; les cours sont fermement tenus surtout pour les bonnes qualités achetées par la graineterie; on vend de 18 fr. 25 à 18 fr. 75 suivant provenance et couleur. — Les avoines de Suède disponibles à Rouen valent de valent de 17 fr. 75 à 18 fr.; le tout aux 100 kilog.

Maïs. — Prix fermes de 15 à 20 fr. les 100 kilog. suivant qualité.

Sarrasins. — Le disponible, très rare, est tenu en hausse, de 16 fr. à 16 fr. 25 les 100 kilog. à Paris.

III. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Les apports de verdure étaient nuls à la halle de Paris au commencement de la semaine, et les prix des légumes et des fruits restaient nominaux sans changement. Espérons que l'adoucissement qui s'est produit dans la température nous permettra de signaler bientôt la reprise des affaires.

Pommes de terre. — A la vente en gros, il s'est traité quelques affaires aux prix suivants par 1000 kilog.; en gare de Paris : Hollande, 82 à 105 fr.; saucisses rouges, 75 à 85 fr.; vosgienne et early rose, 66 à 90 fr.; chardonnes, 47 à 55 fr. — En province, on cote; *au quintal* : Nancy, pommes de terre de féculerie, 5 fr.; de cuisine, 6 à 12 fr.; Melun, 8 à 10 fr.; Montereau, 6 à 7 fr.; Orléans, 10 à 14 fr.; Douai, 8 à 9 fr.; — à l'*hectolitre* : Condé-sur-Noireau, 5 fr.; Couches, 8 fr. à 8 fr. 50; Blois, 3 fr. 85.

IV. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — La température exceptionnellement rigoureuse de la semaine dernière a nécessairement empêché toute reprise des affaires dans le vignoble français. Si le dégel continue, nous verrons certainement de l'activité, car le froid a empêché toutes les expéditions. Voici en attendant les cours admis sur certains points.

Dans le Midi les rares affaires conclues en janvier ont donné les prix de 20 à 23 fr. l'hectolitre; de petits vins ont été payés 2 fr. le degré. — En Roussillon, il y a eu quelques ventes à 18 et 22 fr. la charge de 120 litres pour des qualités ordinaires, et 30 à 32 fr. pour les supérieures; les piquettes de 5 à 6 degrés valent de 1 fr. 40 à 1 fr. 50 le degré. — A Pau, on tient les vins blancs piquepouls, 60 à 80 fr. la barrique de 300 litres et les rouges de 110 à 125 fr. — A Bordeaux, on ne signale que quelques achats de vins blancs fins. — A Nantes, le marché est entièrement paralysé; on cote à la bourse les gros plants de 6 degrés et demi à 7 degrés, 60 fr. la barrique nantaise et les muscadets, 115 à 145 fr. — Dans le Sancerrois, les prix de début sont fermement tenus de 45 à 50 fr. l'hectolitre. — En Dordogne, on tient les Bergerac de 550 à 600 fr. le tonneau, les Issigeac, de 475 à 600 fr. — Les vins de Touraine, de qualité excellente, valent 130 à 160 fr. la pièce de 220 litres pour ceux de Bourgueil, Benais et Restigné, et 170 à 180 fr. pour ceux de Saint-Nicolas. — Dans l'Est et en Algérie, les affaires sont nulles.

Spiritueux. — Les prix des trois-six Nord sont un peu meilleurs à la bourse de Paris, où l'on cotait le 20 janvier, le disponible, 37 fr. l'hectolitre; et le livrable, 37 fr. 50 à 40 fr. 50; — à Lille, les cours sont à peu près les mêmes, soit 35 fr. 50 pour le disponible, et 36 fr. 25 à 49 fr. 25 pour le livrable. — Dans le Midi les marchés sont calmes et les cours sans variation. — En Armagnac et dans les Charentes, les expéditions sont arrêtées ainsi que les transactions. — A Issoire, les eaux-de-vie de marc à 52 degrés sont cotées de 76 à 78 fr. l'hectolitre.

Raisins secs. — Affaires très restreintes et prix sans changement à Cette et à Bordeaux. A Marseille, on cote : Corinthe, 49 fr. 50 à 50 fr.; Thyra, 37 fr.; Aïdin, 38 fr.; Messina, 36 fr.; Samos noirs, 42 fr.; Chesmés, 43 fr.

Pommes à cidre. — Les pommes non gelées et saines sont tenues à des prix fermes, livrables après le dégel à Paris, de 75 à 100 fr. les 1,000 kilog. — A Rouen, on a vendu quelques hectolitres, à 6 fr. 50 et 7 fr., y compris 1 fr. 19 de droits.

Matières tartriques. — On cote à Bordeaux : crème de tartre, 220 fr. les 100 kilog.; acide tartrique, 295 à 300 fr.; cristaux de tartre, 180 fr; lies, 1 fr. 75 le degré d'acide tartrique total.

V. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Houblons.*

Sucres. — Les cours restent sans changement à Paris, avec tendance à la baisse. On cote : sucres roux, 88 degrés 33 fr. 25 les 100 kilog.; sucres roux, n° 3 disponibles, 35 fr. 50 à 35 fr. 75; livrables, 36 à 37 fr. — A Valenciennes, les roux valent 32 fr. 75; à Lille, 32 fr. 25. — Les sucres raffinés pour la consommation sont plus fermement tenus à 105 fr. 50 et 106 fr. les 100 kilog.; ceux pour l'exportation valent toujours 41 fr. à 41 fr. — Le stock de l'entrepôt général à Paris était, le 19 janvier, de 1,363,678 sacs, contre 1,455,771 l'année dernière.

Fécules. — Prix fermes, avec offres réduites, comme suit : fécule première Paris, 31 à 33 fr. les 100 kilog.; Vosges, 31 à 32 fr.; Saône-et-Loire, 32 à 33 fr.; Oise, Loire et Auvergne, 28 à 30 fr.

Houblons. — La fermeté des prix s'est encore accentuée en Belgique; les vendeurs tiennent le houblon d'Alost à 125 fr. les 100 kilog. A Nancy on cote 200 fr. Les cours sont excessivement fermes sur tous les marchés.

VI. — *Matières résineuses et textiles.* — *Tourteaux.*

Essence de térébenthine. — En hausse de 1 fr. au marché de Bordeaux, où l'on paie aux producteurs 63 fr. les 100 kilog.; à Dax, le prix reste à 61 fr.

Chanvres. — La vente est active au Mans, aux cours suivants en hausse de 2 fr. sur ceux de la semaine dernière, 1re qual., 32 à 35 fr.; 2e qual., 26 à 30 fr.; 3e qual., 22 à 25 fr. — A Saumur, on cote : chanvres broyés, 30 à 35 fr. les 52 kilog. 5; teillés, 36 à 38 fr.

Tourteaux. — Cours de Marseille : tourteaux pour nourriture; lin, 14 fr. 50 les 100 kilog.; arachide décortiquée, 14 fr. 50; sésame blanc du Levant, 12 fr. 90, de l'Inde, 11 fr. 90; coprah pour vaches laitières, 12 fr. 40 à 14 fr.: palmiste en poudre, 9 fr. 40; coton d'Egypte, 10 fr. 50; farine de cocotier, 14 fr.; farine Sangfar pour chevaux, 16 fr. 25; — pour engrais : sésame brun de l'Inde, 11 fr. 25; colza exotique, 10 fr.; ricin pour la vigne, 8 fr. 50; mowra ou illipés sulfurés, 6 fr. — Cours d'Arras : œillette, 17 fr. 50; colza, 14 fr.; lin de pays, 22 fr. 50; cameline, 14 fr. 75; pavot, 12 fr.

VII. — *Bétail.— Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 15 au mardi 20 janvier 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 19 janvier 1890.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,827	3,054	1,477	4.531	344	1.60	1.42	1.34	1.43
Vaches.....	1,132	422	568	990	234	1.56	1.36	1.22	1.37
Taureaux...	367	305	47	352	394	1.42	1.34	1.22	1.31
Veaux.....	3,203	2,226	651	2,877	80	2.10	1.92	1.82	1.91
Moutons....	16,825	11.096	4.447	15,543	19	2.10	1.94	1.70	1.90
Porcs gras..	6,641	2,928	3,601	6,529	78	1.34	1.30	1.24	1.29

Les ventes ont un peu dépassé celles de la semaine précédente excepté pour les porcs. Le bœuf et le veau ont haussé de 2 centimes par kilog.; le porc de 4 centimes; le mouton n'a pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Sedan*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 80 le kilog.; veau, 1 fr. 40 à 2 fr. 20; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 40; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 80. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 85; vache, 1 fr. 60 à 1 fr. 75; mouton, 2 fr. 10 à 2 fr. 30. — *Caen*, bœuf, 1 fr. 31 à fr. 47; veau, 1 fr. 18 à 1 fr. 95; mouton, 1 fr. 76 à 2 fr. 10; porc, 0 fr. 84 à 1 fr. 10. — *Chartres*, veau, 1 fr. 40 à 2 fr. 40; porc. 1 fr. 25 à 1 fr. 30. *Pithiviers*, mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 20; veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 40; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 60. — *Cholet*, foire importante : bœuf sur pied, 0 fr. 70 à 0 fr. 80; vache, 0 fr. 63 à 0 fr. 73. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 30 à 1 fr. 60; vache, 1 fr. 26 à 1 fr. 52; mouton, 1 fr. 64 à 1 fr. 96; veau (vif), 1 fr. 08 à 1 fr. 20; porc (vif), 0 fr. 92 à 1 fr. 04. — *Saint-Etienne*, foire aux porcs vendus, 51 à 55 fr. les 50 kilog. — *Genève*, bœuf, 1 fr. 52 à 1 fr. 72; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 30; mouton, 1 fr. 50 à 1 fr. 65; veau (vif), 1 fr. à 1 fr. 12; porc (vif), 1 fr. 08 à 1 fr. 12. — *Bordeaux*, bœuf, 73 à 81 fr. les 50 kilog.; vache, 65 à 73 fr.; mouton, 85 à 100 fr. — *Lyon*, bœuf, 130 à 160 fr. les 100 kilog.; veau (vif), 90 à 110 fr.; mouton, 160 à 205 fr. porc (vif), 90 à 102 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 22 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	71	65	112	90	75	90	83	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 66 à 67; 2e, 63 à 64; poids vif, 47 à 48 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs... ..	2,072	66	346	1.62	1.44	1 34	1.22	1.68	1.60	1.42	1.32	1.20	1.66
Vaches.....	403	16	242	1.58	1.36	1.24	1.16	1.62	1.56	1.34	1.22	1.14	1.60
Taureaux....	121	2	396	1.44	1.38	1.26	1.20	1.48	1.42	1.36	1.24	1.18	1.46
Veaux	1,100	115	80	2.06	1.88	1.80	1.50	2.26	»	»	»	»	»
Moutons....	4,835	200	19	2.12	1.96	1.72	1.66	2.20	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,205	119	79	1.36	1.32	1.26	1.20	1.44	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente facile sur le gros bétail et les moutons, et calme sur les veaux et les porcs.

BOITE AUX LETTRES

De N., à N. (Saône-et-Loire). — Vous demandez qu'il soit donné, dans le relevé des marchés de la Villette, des indications sur le poids vif du gros bétail. Nous serions très heureux de vous donner ce renseignement, malheureusement il n'existe aucun moyen pratique de vous donner satisfaction. Le poids vif des animaux, celui qui est donné par la bascule, n'est pas pris au marché, de telle sorte qu'il est impossible de fournir l'indication que vous désirez. Vous répondrez que le poids vif est nécessaire pour déterminer le poids net, c'est-à-dire celui des quatre quartiers qui est reproduit dans les renseignements sur le marché. Cela est exact, mais ce n'est pas ainsi que les choses se passent dans la pratique : le poids net est déterminé, d'une manière empirique et

par les inspecteurs du marché, à la vue des animaux et en appliquant des coefficients pour chaque espèce. Ces chiffres ne doivent donc être considérés que comme approximatifs, sans qu'on puisse affirmer dans quelles limites ils se rapprochent de la réalité exacte.

L., à R. (*Haute-Vienne*). — Ainsi qu'il a été dit plusieurs fois ici, vous trouverez des indications complètes et les plus récentes sur l'emploi des engrais commerciaux dans l'ouvrage de MM. Muntz et Girard sur les engrais (librairie Didot, à Paris). — En ce qui concerne la culture et la taille des arbres fruitiers, nous vous conseillerons de consulter le traité de culture fruitière, par M. Charles Baltet (librairie de G. Masson, à Paris); cet ouvrage s'applique aux principales espèces d'arbres fruitiers et à leurs variétés qui sont le plus à recommander pour chaque espèce.

L., à R. (*Yonne*). — L'orge Chevalier est une variété de l'orge commune à deux rangs, qui a été obtenue par sélection. Le grain est très estimé par les brasseurs, et le rendement en est élevé, surtout dans les bonnes terres. Vous pouvez vous en procurer pour semence, en vous adressant à M. Cordier, directeur de l'école pratique d'agriculture de Saint-Remy, par Amance (Haute-Saône). Dans son compte rendu du dernier exercice, M. Cordier accusait un rendement, pour cette variété, de 19 quintaux métriques de grain et de 36 quintaux de paille par hectare. La paille peut servir de nourriture, surtout pour les vaches. Dans le même compte rendu, M. Cordier signalait les résultats obtenus avec l'orge de Saint-Remy qui réussit même sur les terres de moyenne fertilité; son rendement a été, dans les mêmes conditions que pour l'orge Chevalier, de 21 quintaux métriques de grain pesant 65 kilog. à l'hectolitre, et de 47 quintaux de paille.

A. M., à L. (*Gers*). — Vous demandez s'il est préférable de pratiquer la greffe de la vigne sur plants enracinés en pépinière ou en plein champ. Cette question est une de celles qui ont soulevé le plus de difficultés dans la reconstitution du vignoble. Le greffage en plein champ présente deux avantages, celui de ne pas exiger de transplantation et celui de permettre d'avoir un commencement de raisins dans l'année qui suit le greffage; mais il présente un inconvénient. c'est que la vigne ne peut pas être absolument régulière, car il est impossible d'obtenir que toutes les greffes réussissent; toutefois cet inconvénient disparaît, quand on a soin de réserver une pépinière dans laquelle on prend des plants du même âge pour remplacer ceux qui ont manqué. Le greffage en pépinière exige une transplantation; mais on ne transplante que des plants sur lesquels la greffe a réussi; on réalise ainsi une régularité parfaite dans la vigne. Mais la transplantation retarde d'une année le commencement de la mise à fruits. Voilà les avantages et les inconvénients de l'un et de l'autre système. Il convient d'ajouter que, dans les terrains forts et argileux, la deuxième méthode est toujours préférable, ces terrains se montrant généralement les moins favorables à la soudure des greffes. Ainsi que vous avez pu le voir récemment à diverses reprises dans le *Journal*, l'Alicante-Bouschet est un cépage qui n'a pas donné partout les résultats sur lesquels on comptait.

C., à A. (*Loire-Inférieure*). — Vous trouverez dans ce numéro, dans un article de M. Vacher, des renseignements sur la méthode à suivre dans l'assainissement des prairies acides et humides. Il n'y a aucun doute sur l'influence que le changement de la flore peut apporter dans la valeur nutritive du foin d'une prairie. — Vous demandez s'il est possible de faire du cidre avec des pommes gelées. Ces fruits pourront encore servir, mais il ne faut pas espérer que vous en retirerez un cidre aussi bon que si les fruits n'avaient pas été atteints par le froid. On peut considérer les effets de la gelée comme semblables à ceux qui résultent du lavage prolongé des fruits par des pluies.

L., a B. (*Seine-et-Oise*). — Parmi les variétés de navets pour les cultures potagères, on considère depuis longtemps le navet long des Vertus comme celui qui réussit le mieux dans les terres fortes, et les navets de Freneuse et de Meaux comme devant réussir surtout dans les terrains sablonneux.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant: A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (28 JANVIER 1891).

Décisions de la Commission générale des douanes en ce qui concerne les cocons et les soies grèges. — Triomphe des revendications industrielles pour les textiles végétaux et animaux. — La question de la viande et de la laine. — Lettre de M. Camille Triboulet. — Les troupeaux dans les régions à culture intensive et dans les régions pauvres. — Nécessité de faire disparaître les faveurs à l'importation des viandes abattues. — Les tarifs à établir. — Les difficultés dans la reconstitution des vignes détruites par le phylloxéra. — Initiative de M. Ernest Mabille pour l'organisation du Syndicat viticole de la commune de Chazelles. — L'union du travail et du capital. — Création de stations œnotechniques à l'étranger par le Gouvernement espagnol. — Projet de loi présenté par le ministre de l'agriculture pour l'augmentation des effectifs des étalons des haras. — Analyse de ce projet de loi. — Nécrologie. — Mort de M. Albaret. — Concours pour un emploi de chimiste chef au laboratoire de chimie agricole et industrielle de Boulogne-sur-Mer. — Le commerce du nitrate de soude. — Les approvisionnements en Europe pour le printemps de 1891. — Projet de congrès horticole à Paris au printemps prochain.

I. — *Le revision du tarif des douanes.*

Les conflits soulevés entre les industries textiles et l'agriculture relativement au tarif douanier des textiles d'origine végétale et d'origine animale, continuent à se dérouler devant la Commission des douanes. Les solutions qui interviennent donnent satisfaction, non pas aux intérêts agricoles, mais aux intérêts industriels. Nous avons fait connaître les résolutions adoptées en ce qui concerne les peaux, les laines, le lin; dans les derniers jours de la semaine dernière, la franchise a été votée également en ce qui concerne les cocons et les soies grèges. C'est le sacrifice des intérêts agricoles aux intérêts industriels. On le sent si bien, et le fait est tellement clair que, d'une part, le Gouvernement a présenté le projet de loi que nous avons publié sur les encouragements à la sériciculture, et que la Commission des douanes a émis, à l'unanimité, le vœu que des mesures semblables fussent prises en ce qui concerne la culture du lin. On espère, avec la meilleure foi du monde, qu'il en résultera des compensations dont les cultivateurs n'auront qu'à se louer. Ces compensations sont-elles bien réelles, et peuvent-elles donner les résultats qu'on en espère? Il est permis d'en douter; à voir les objections qui sont présentées par les intéressés en ce qui concerne la sériciculture, on peut même ajouter que les compensations pourraient être bien illusoires.

II. — *La viande de mouton et la laine.*

Nous avons annoncé que la Commission générale des douanes a adopté la franchise pour les laines. C'est un vote contre lequel nous avons protesté, et contre lequel nous devons renouveler notre protestation. Les intérêts industriels ontr emporté la victoire sur les intérêts agricoles; nous ne pouvons que le regretter, sans espérer que la Chambre modifie les résolutions de sa Commission. Sur ce sujet, nous avons reçu d'un éleveur habile du département de la Somme, M. Camille Triboulet, la lettre suivante :

« Monsieur le directeur, voulez-vous me permettre de vous présenter quelque observations relativement à la question des tarifs de douane sur la viande de mouton et sur la laine. En fait vous avez raison de réclamer un droit sur les laines; sur ce point je suis d'accord avec vous, mais jusqu'à un certain point, car, à mon avis, il ne faudrait pas accorder trop d'importance à la laine et ne considérer l'élevage du mouton en France rien qu'à ce point de vue.

« On dit quelquefois qu'il faut trois ans pour livrer un mouton à la boucherie; c'était vrai lorsque les éleveurs ne considéraient, comme facteur principal, que la production de la laine.

« Il en est autrement maintenant qu'avec l'infusion du sang anglais dans nos races françaises, l'éleveur est parvenu à produire, sans diminution notable de

laine, des animaux plus précoces et partant livrables plus rapidement à la consommation.

« On admettra bien que le mouton tué à trois ans ne doit pas avoir la chair aussi délicate ni aussi savoureuse que celle d'un animal de 15 mois par exemple. Il est vrai que, pendant ces trois ans, il a produit de la laine; mais est-ce le produit de sa toison qui peut payer sa nourriture pendant trois ans?

« Il pouvait en être ainsi lorsque l'éleveur français ne pratiquait pas la culture intensive, lorsque le troupeau allait courir la plaine et paître sur les landes; aujourd'hui la culture est changée, de grands progrès se sont accomplis, et le cultivateur, faisant produire à la terre plus de récolte, a transformé aussi sa production dans le bétail; au lieu d'attendre trois ans pour réaliser son mouton, il a abandonné le facteur laine pour produire de la viande en donnant à ses animaux plus de précocité. Aujourd'hui à 15 mois il peut livrer à la boucherie des animaux qui ne sentent pas le suint comme les métis de trois ans.

« Le cultivateur réalise donc son élevage à 15 mois et peut, en attendant le mouton de trois ans, renouveler deux fois et demi son capital. Il trouve l'utilisation des nourritures abondantes résultant des progrès réalisés dans sa culture et donne à la consommation une viande tendre et plus appréciée.

« Donc, si le consommateur trouve avantageux d'avoir sous la dent une viande plus jeune, le cultivateur n'y perd pas non plus, puisqu'il produit deux moutons pendant trois années. Qu'on protège donc la production de la viande en empêchant les moutons morts d'arriver aux Halles centrales et dans nos départements, et l'élevage français redeviendra aussi florissant qu'auparavant.

« Agréez, etc. TRIBOULET.

Les observations de M. Triboulet s'appliquent aux régions de culture intensive, dans lesquelles on s'adonne aujourd'hui de plus en plus à l'élevage du mouton à viande. Dans ces régions, la production de la laine n'a qu'une importance secondaire, dominée par celle de la production de la viande; mais il serait injuste de la négliger complètement, car on ne doit pas s'inquiéter seulement des jeunes moutons, mais aussi des brebis qui les produisent. Dans d'autres régions, beaucoup moins favorisées, la production de la laine joue, comme nous le rappelions récemment, un rôle beaucoup plus important; il conviendrait de se préoccuper de ces régions au même titre que de celles qui sont plus riches.

Quoi qu'il en soit, rappelons que nous sommes absolument d'accord avec M. Triboulet quand il insiste sur la nécessité de faire disparaître les faveurs dont jouit actuellement l'importation des moutons abattus. Nous l'avons dit et redit, et nous ne cesserons pas de le répéter, le tarif des douanes doit être combiné de telle sorte que cette prime soit supprimée. En fixant le tarif à 15 fr. 50 par 100 kilog. pour les moutons vivants et à 32 fr. pour les viandes de mouton, la Commission générale des douanes a établi la parité en ce qui concerne les rendements bruts. Mais d'après des documents très complets réunis récemment par le Comice agricole d'Orléans et par le Comité de défense des intérêts de la boucherie, ces tarifs de douane favoriseraient encore l'importation des viandes abattues, à raison des différences dans les frais de transport et autres frais accessoires; la parité ne se produirait qu'avec le droit de 43 fr. par 100 kilog. sur les viandes abattues. Ce tarif paraît exorbitant au premier abord, mais les calculs montrent qu'il est absolument en corrélation avec le droit de 6 fr. par tête sur les moutons vivants, qui existe aujourd'hui et que personne ne peut trouver exagéré. C'est une question qui s'impose à l'étude approfondie de la Commission des douanes.

III. — *Questions viticoles.*

Si la reconstitution des vignes ne marche qu'avec lenteur, ce n'est pas seulement à raison des difficultés techniques qu'elle rencontre, mais c'est aussi parce que les ressources des vignerons ont été épuisées par la diminution progressive de leurs récoltes, et qu'ils n'ont plus les moyens de faire les dépenses nécessaires. Cette situation pénible constitue un cercle vicieux dont il est, dans la plupart des cas, impossible de sortir. Aussi saisissons-nous avec empressement l'occasion de signaler une initiative, qu'on qualifiera peut-être d'audacieuse, mais qui est certainement généreuse, et qui a été prise tout récemment dans le département d'Indre-et-Loire. M. Ernest Mabille, maire de Nazelles, frappé de la difficulté que nous venons de signaler, a cherché les moyens de provoquer une reconstitution aussi prompte que possible du vignoble de sa commune ; il a eu la pensée de réunir tous les vignerons en un Syndicat communal qui créerait et exploiterait une pépinière destinée à fournir à tous ses membres les plants nécessaires à la reconstitution de leurs vignes respectives. Mais tous n'ayant pas les moyens de payer une cotisation relativement élevée, il a imaginé de faire payer à ceux-ci leur participation en travail dans la pépinière. De cette pensée est né le *Syndicat viticole de la commune de Chazelles*, qui s'est constitué le 28 décembre dernier et qui compte actuellement 200 membres. Ce Syndicat constitue une véritable association mutuelle, une union absolue entre le capital et le travail; nous publierons, dans notre prochain numéro, les articles essentiels des statuts, afin que chacun puisse bien saisir le fonctionnement de cette nouvelle institution, qui crée un type nouveau d'association, appelé certainement à rendre de très grands services, et qui devra se répandre dans toutes les régions viticoles de la France. Le choix à faire, dans une localité, des cépages américains dépend de l'adaptation de ces cépages au sol ; on ne peut résoudre le problème que par une pépinière conduite avec soin ; l'argent et le travail apportés en commun permettraient de réaliser, dans chaque commune viticole, une pépinière assez vaste pour fournir en peu d'années les plants nécessaires à la reconstitution de tout son vignoble. Mais une opération de ce genre doit avoir des fonds pour débuter; c'est pourquoi M. Mabille a mis à la disposition du Syndicat de Chazelles une somme de 20,000 fr. à 4 pour 100 d'intérêts, qui sera versée au fur et à mesure des besoins, et qui sera remboursée dans les conditions des statuts. Le Syndicat entre donc en fonctions dans d'excellentes conditions; il n'y a pas à douter que l'exemple ainsi donné sera fécond.

L'Espagne dont le commerce vinicole a pris un si grand développement depuis une dizaine d'années, se préoccupe de maintenir ce succès. A cet effet, le ministère de Fomento (qui correspond à notre ministère de l'agriculture) a créé cinq stations œnotechniques à l'étranger, dont trois en France (à Paris, à Bordeaux et à Cette), une en Angleterre (à Londres) et une en Allemagne (à Hambourg). Ces stations ont pour objet de développer et de faciliter le commerce des vins espagnols, des raisins et des eaux-de-vie; elles se composent d'un bureau de renseignements, d'un laboratoire et d'un dépôt d'échantillons des produits espagnols. Tous les services qu'elles rendent aux

commerçants, aux producteurs et aux exportateurs de produits espagnols, sont gratuits. La station œnotechnique de Paris est dirigée par un œnologue distingué, M. Eduardo Abela. — L'Italie a créé aussi des stations de ce genre dans les pays étrangers, pour développer le commerce de ses vins. Quand le Gouvernement français imitera-t-il l'exemple qui lui est donné ainsi par nos concurrents?

IV. — *La remonte des haras.*

On se souvient que, dans la récente discussion du budget, des observations ont été présentées sur la nécessité d'accroître l'effectif des étalons de l'administration des haras. Conformément à la promesse qu'il avait faite à cette occasion, M. Develle, ministre de l'agriculture, a présenté à la Chambre des députés, dans la séance du 20 janvier, un projet de loi ayant pour objet de porter cet effectif successivement de 2,500 à 3,000 têtes; l'accroissement annuel serait de 50 étalons; il serait exceptionnellement de 100 pour 1892. L'effectif des étalons est devenu insuffisant pour faire face aux besoins qui se manifestent; le nombre des juments saillies s'est élevé à 104,704 en 1888, à 120,193 en 1889 et à plus de 139,000 en 1890, et pour cette dernière année on évalue de 12,000 à 15,000 le nombre des juments qui n'ont pu être saillies, faute d'étalons disponibles. L'adoption du projet de loi présenté par le Gouvernement aura pour résultat d'accroître dans l'avenir les effets de la loi de 1874 qui ont été excellents au point de vue de la production du cheval d'armes, laquelle est d'ordre capital pour répondre aux besoins militaires.

V. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort de M. Auguste-Bernard Albaret, constructeur-mécanicien à Liancourt-Rantigny (Oise). Ancien élève de l'école d'arts-et-métiers d'Angers. M. Albaret avait succédé à M. Duvoir en 1861, et il avait développé son usine avec une adresse et une habileté universellement appréciées. Non seulement il occupait un des premiers rangs parmi les constructeurs, mais il tenait à soutenir, dans les expositions internationales étrangères, la légitime renommée des usines françaises. Il a puissamment contribué aux progrès de l'outillage agricole en France, et à ce titre, il a été un excellent serviteur de l'agriculture. Il était président honoraire de la Chambre syndicale des constructeurs d'instruments d'agriculture; il avait été nommé officier de la Légion d'honneur après l'Exposition universelle de 1878. Il est mort le 24 janvier, à l'âge de 67 ans.

VI. — *Laboratoire de Boulogne-sur-Mer.*

Un concours pour l'emploi de chimiste en chef au laboratoire départemental de chimie agricole et industrielle de Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais) sera ouvert à la préfecture, à Arras, le jeudi 12 février prochain, à neuf heures du matin. Les candidats devront adresser leur demande à la préfecture, à Arras, pour le 1er février prochain, dernier délai. Le traitement affecté à cet emploi est de 3,000 francs.

VII. — *Le nitrate de soude.*

Parmi les engrais minéraux dont la consommation augmente constamment, le nitrate de soude occupe désormais un des principaux rangs. Depuis quelques années, les fluctuations dans les prix de cet

engrais ont été très notables; actuellement, on est dans une période de prix peu élevés. On nous demande de divers côtés si cette situation paraît devoir se maintenir. Le nitrate de soude provenant des gisements du Chili, il est relativement facile de se rendre compte de la consommation de cet engrais par la comparaison des chargements qui arrivent dans les ports d'Europe et des stocks qui restent dans les entrepôts.

Pendant l'année 1889, les arrivages en Europe de nitrate de soude avaient été de 844,500 tonnes, tandis que pendant l'année 1890 ils se sont élevés à 955,000 tonnes; les stocks étaient, à la fin de 1889, de 180,000 tonnes, et à la fin de 1890, de 198,000 tonnes; en outre, les chargements à flot, c'est-à-dire attendus, s'élevaient, au 31 décembre 1890, à 516,000 tonnes, au lieu de 395,000 au 31 décembre 1889. La comparaison de ces divers nombres montre que la quantité de nitrate de soude disponible pour les quatre premiers mois de 1891 s'élève à 714,000 tonnes; la consommation de la même période de 1890 ayant été de 485,000 tonnes, les approvisionnements sont donc plus que suffisants pour faire face aux besoins de la culture. Il convient d'ajouter que la consommation du nitrate de soude augmente rapidement; en 1890, la consommation européenne aurait été de 785,000 tonnes, au lieu de 657,000 en 1889, accusant un accroissement de 128,000 tonnes; quand même il y aurait un nouvel accroissement semblable ou même plus élevé, ce qui est très probable, pendant la nouvelle campagne, il n'y aurait aucune crainte pour les ressources. C'est un fait heureux pour les cultivateurs qui auront probablement à recourir au nitrate de soude dans des proportions plus élevées qu'à l'ordinaire, pour les blés éprouvés par les rigueurs de l'hiver.

VIII. — *Congrès horticole à Paris.*

La Société nationale d'horticulture de France a décidé que son septième Congrès horticole aurait lieu à Paris en 1891. Il se tiendra, comme les années précédentes, pendant l'Exposition annuelle du mois de mai, à une date qui sera fixée ultérieurement. Les questions qui y seront discutées seront surtout sur celles restées à l'étude lors du dernier Congrès. Parmi ces dernières, se trouvent les trois suivantes, qui figureront à nouveau au programme de cette année : 1° l'enseignement horticole dans les écoles primaires; 2° des engrais chimiques en horticulture, leur mode d'emploi; 3° examen des tarifs des douanes, améliorations à y apporter au point de vue des produits horticoles.

HENRY SAGNIER.

SUR L'ÉTAT DES RÉCOLTES EN VENDÉE

Fontenay-le-Comte, le 23 janvier 1891.

Le dégel a commencé depuis vingt-quatre heures, mais nous ne pourrons apprécier que dans quelques jours les dégâts causés aux récoltes en terre par cet hiver si long et si rigoureux.

Les blés d'automne qui avaient développé leurs premières feuilles avant l'apparition des fortes gelées de novembre et de décembre, ont, en ce moment, assez mauvaise mine; pourtant, si leurs racines ne sont pas complètement atrophiées, elles pourront produire, dans quelques semaines, de nouvelles tiges et de nouvelles feuilles. Les orges, les avoines inspirent des craintes très vives; plusieurs champs devront être réensemencés avec des variétés de printemps.

Les blés semés tardivement ne sont pas encore levés. Ils sortiront de terre très clairs, très affaiblis, et leur végétation devra être stimulée par des engrais promptement assimilables ; toutes les emblavures n'ont pas été faites avant les gelées. Une partie de nos terres recevra, dès que le dégel complet sera arrivé, le blé bleu ou de Noël, le blé de Bordeaux et le blé de Saint-Laud qui peuvent être semés jusqu'à la fin de février et donner, dans les terres fertiles et bien cultivées, une récolte rémunératrice.

Pour les semailles de mars, on emploiera de préférence le blé de Saumur, le Chiddam et le Hérisson.

Le froid a non seulement détruit les choux moëlliers et les racines qui n'étaient pas encore rentrées, mais il a aussi fortement atteint les betteraves et les pommes de terre entassées dans les granges et dans les silos.

Dans les jardins maraîchers, les dégats causés par les gelées sont plus grands encore que dans les champs. Les choux-fleurs, les choux de Bruxelles sont complètement perdus ; les céleris, les artichauts, malgré les abris qui les protégeaient, ont énormément souffert, tous les légumes ont subi sur nos marchés un renchérissement considérable.

Le froid a commencé à se faire sentir, dans nos contrées le 26 novembre, et dès le 25, la température s'est abaissée à — 8°,5 au-dessous de zéro ; les matinées les plus froides ont été, dans le mois de décembre, celles du 1er (— 10 degrés), du 13 (— 10 degrés), du 15 (— 11 degrés) et du 26 (— 10 degrés). En janvier, le thermomètre est descendu le 10 et le 12 à — 11 degrés, le 18 et le 20 à — 13 degrés. Le mercredi 21, le dégel a commencé. La neige n'est tombée qu'en faible quantité et a peu séjourné sur le sol. La température est actuellement douce et humide. Sommes-nous décidément sortis de cette longue période de froid ? C'est ce que nous ne saurions dire, mais il est au moins permis de l'espérer. E. Boncenne.

CONCOURS GÉNÉRAL AGRICOLE DE PARIS

Le concours général agricole de Paris ouvrira ses portes au moment où ce numéro arrivera sous les yeux de nos lecteurs. Grâce à l'amélioration de la température, les conditions dans lesquelles il se développera, sont sensiblement meilleures qu'on pouvait le supposer il y a une dizaine de jours. L'organisation de cette grande solennité est dirigée avec le plus grand soin par M. Randoing, inspecteur général de l'agriculture. Elle aura certainement le même succès que ses aînées.

Nous complétons les renseignements que nous avons donnés précédemment sur l'importance des diverses parties du concours.

L'exposition des animaux gras comprend 196 bœufs ou vaches, 54 lots de trois moutons ou brebis, 9 bandes de quinze moutons ou brebis, 84 porcs isolés et 36 bandes de trois porcs, 210 lots environ de volailles mortes.

Dans l'exposition des animaux reproducteurs, on compte 279 taureaux, 122 béliers et 29 verrats. Celle des vaches laitières en lait s'élève à 143 têtes.

Les volailles vivantes comptent pour 1,360 lots.

Le concours des produits agricoles de toutes sortes, est au moins le double de celui de 1890. Une serre aménagée au premier étage du palais de l'Industrie renfermera les plantes fleuries et les végétaux délicats.

Enfin, l'exposition des machines agricoles est encore plus importante que celle de 1890 pour le nombre des appareils qui y figurent. Cette partie de l'exposition sera ouverte au public à partir du 28 janvier ; l'exposition sera générale du 31 janvier au 4 février. H. S.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 21 *janvier* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. Renou, après avoir communiqué le compte rendu des observations météorologiques, faites au parc de St-Maur pendant le mois de décembre 1890, compte rendu qui a été publié dans le *Journal*, entretient la Société de quelques hivers rigoureux. L'hiver actuel, dit-il, comme tous les hivers un peu rudes, a le privilège d'attirer l'attention du public; on s'imagine facilement qu'on n'a jamais rien vu de semblable. Cependant on peut citer un certain nombre d'hivers plus remarquables. Avant les observations thermométriques, on cite un certain nombre d'hivers très rigoureux; depuis, on cite l'hiver de 1762-63 qui ressemble beaucoup à l'hiver actuel où la Seine a été gelée pendant 35 jours. En 1788-89, la gelée a duré 33 jours; en 1827, même continuité. En 1879-80, nous retrouvons la même gelée pendant 33 jours, du 26 novembre au 28 décembre 1879. On a dit que les hivers rigoureux reviennent tous les 10 ans; ils sont loin de se répartir uniformément. M. Renou a fait voir, il y a 30 ans, que les hivers se reproduisent par groupes de cinq ou six tous les 41 ans, de manière que pendant une vingtaine d'années on a des hivers espacés de 3 à 4 ans et que pendant un temps pareil on n'a que quelques hivers moins rigoureux et plus espacés.

Répondant à une question de M. Mille, M. Renou expose qu'un été chaud ne succède pas nécessairement à un hiver rigoureux et que les étés chauds arrivent quelquefois 3 à 4 ans après un hiver rigoureux.

M. Trasbot pose sa candidature à la place de membre titulaire vacante dans la section d'économie des animaux par le décès de M. Goubaux

M. Naudier fait hommage d'un *traité de la législation des chemins ruraux.*

M. Chatin entretient la Société des truffes du Sahara.

M. Muret fait hommage à la Société, au nom de M. de Bogard, de deux cartes de la commune de Molesmes (Yonne). Ce sont des cartes communales scolaires. Il adresse en même temps une étude agricole sur le domaine de Mauvanne, près des Salins d'Hyères (Var).

M. Louis Passy fait hommage à la Société de la 2e série de ses *Mélanges scientifiques et littéraires.*

M. Cheysson fait hommage, au nom du ministère des travaux publics, de l'album de statistique graphique de 1889, qui depuis sa fondation est publié sous sa direction.

M. Cornu place sous les yeux de la Société un échantillon d'un champignon comestible qui pèse 6 kilog. 500; c'est le *Mylitta australis* qu'il vient de recevoir de Melbourne, de M. le baron von Muller. Ce champignon est celui que les indigènes appellent le pain natif. Il signale un fruit qui pourrait être cultivé en Algérie et au Sénégal et qui pourrait suppléer aux fruits qui nous manquent en ce moment; c'est *l'Anona cherimoya*, qu'il ne faut pas confondre avec *l'Anona reticulata*, bien moins délicate comme goût.

M. Prillieux signale des tubercules analogues, comme grosseur, au

Mylitta australis, en France, sur les racines de pins, dans la Charente-Inférieure.

Il est procédé à l'élection d'un membre titulaire dans la section de mécanique agricole et des irrigations. M. Alfred Tresca est élu par 34 voix contre 2 à M. Hardon et 2 à M. Léchalas. GEORGES MARSAIS.

ETUDE SUR L'ÉCONOMIE ALPESTRE DE LA SUISSE

Ayant eu à m'occuper d'une manière toute spéciale de la question des pâturages et des forêts dans la chaîne des Pyrénées, et ayant été amené à émettre à son sujet des opinions notablement différentes de celles qui étaient reçues jusqu'ici, j'ai tenu à me rendre compte de la façon dont elle était comprise par nos voisins de Suisse, ainsi que de la situation réelle et actuelle de leurs montagnes. J'ai donc étudié avec beaucoup de soin les divers documents qui ont été gracieusement mis à ma disposition par le Gouvernement fédéral, et j'ai fait diverses excursions en montagne, qui m'ont permis de les apprécier et de les contrôler. Le résumé de mes recherches ne sera peut-être pas sans intérêt, ni sans profit.

C'est seulement vers 1858 que le Gouvernement fédéral Suisse paraît avoir commencé à se préoccuper sérieusement de l'économie alpestre de ce pays. Cette année et les deux années suivantes, il fit procéder à une grande enquête embrassant, tout à la fois, l'économie forestière, la police des eaux et les circonstances géologiques.

La partie forestière fut confiée à M. Landolt, qui présenta un rapport très étendu sur les forêts des hautes montagnes de la Suisse inspectées dans les années 1858, 1859 et 1860. Ce rapport fut imprimé en 1862.

Puis en 1864, le bureau de statistique du département fédéral de l'intérieur procéda à une autre enquête sur l'économie alpestre de la Suisse, visant tout spécialement les pâturages et le bétail. Les résultats de cette enquête furent publiés en 1868 dans un volume in-folio de plus de 400 pages.

En 1875, le président du Conseil fédéral adressait un message à la haute Assemblée fédérale, concernant un projet de loi forestière, et le 24 mars de l'année suivante était promulguée la loi fédérale *relative à la haute surveillance de la Confédération sur la police des forêts dans les régions élevées.*

Analysons d'abord le rapport de M. Landolt, en laissant de côté tout ce qui concerne le Jura Suisse.

Le massif montagneux alpin occupe en Suisse 2,000,000 hectares environ dont 312,000 peuvent être considérés comme sol forestier. Ce qui donne une proportion de 15.4 pour 100 en moyenne. Mais il y a des différences considérables d'un canton à un autre. Ainsi alors que la forêt occupe 35 pour 100 du sol dans le canton de Bâle, il n'en occupe que 6 pour 100 dans celui d'Uri, 13.3 pour 100 dans celui de Schwytz, 13.6 pour 100 dans celui de Zug.

Ce sont les contrées où se trouvent les plus hautes montagnes, qui sont, en moyenne, le moins boisées, surtout quand les vallées se trouvent à une grande altitude (Avers, Rheinwald, la haute Engadine, les

vallées supérieures du Tessin, Urseren, Uri, Oberhasli, Frutigen, le Haut-Valais). Les contrées où les pentes des montagnes sont peu rapides, et où leur forme est propice au pâturage, sont peu boisées; ainsi le canton d'Appenzell, une partie du Schwytz, les Alpes Fribourgeoises, une partie du canton de Vaud, etc.

M. Landolt conclut que la Suisse, principalement la région montagneuse, comparée à la plupart des pays voisins, est pauvre en forêts. Celles-ci occupent en Autriche 35 pour 100 de la superficie totale, 25 à 33 pour 100 dans l'Allemagne méridionale, 29 pour 100 en Prusse, 17.5 pour 100 pour l'ensemble de la Suisse, 16 pour 100 en France. La proportion descend pour le massif des Alpes suisses au-dessous de 15.4 pour 100, si l'on ne tient pas compte des parties stériles, qui y sont proportionnellement plus considérables.

En ce qui concerne la propriété des forêts, l'enquête n'a pu donner des renseignements satisfaisants, attendu que les cadastres manquaient dans la plupart des cantons. C'est une lacune qu'on s'efforce de remplir en Suisse depuis quelques années; mais on est loin encore d'y être arrivé.

On peut néanmoins dire que l'Etat a peu ou point de forêts. Rien, dans les cantons d'Appenzell, de Glaris, des Grisons, du Tessin, de Schwytz, de Zug, de Lucerne, du Valais, de Bâle; de 1 à 5 pour 100 dans ceux de Saint-Gall, Uri, Unterwald, Berne, Fribourg; seul le canton de Vaud en contient une proportion importante : 24 pour 100.

Dans les cantons d'Appenzell (Rh. Int.), du Tessin, des Grisons, d'Uri, de Zug, d'Unterwald, du Valais, de Bâle, la plupart des forêts sont communales. Dans ceux de Glaris et Schwytz, la propriété se partage entre les communes et les corporations. Dans les autres cantons, elle se divise ainsi :

	Communes et corporations.		Particuliers.	
Appenzell (Rh. Ext.)	8	p. 100	92	p. 100
Saint-Gall	78.8	—	37.5	—
Grisons	95	—	5	—
Lucerne	33	—	67	—
Berne (Alpes)	86	—	9	—
Fribourg	58	—	39	—
Vaud	61	—	24	—
Neuchâtel	83	—	11	—

Le rapporteur ajoute que, dans certaines parties des cantons, presque toutes les forêts appartiennent aux particuliers : ainsi dans l'Entlebuch, dans le district bernois de Frutigen.

M. Landolt établit ensuite la proportion d'étendue de bois par ménage, ainsi que la consommation.

A ce dernier point de vue, il fait entrer en ligne de compte toutes les petites industries, les constructions, clôtures, échalas, etc.... Il prend de plus en considération :

1° Que, dans la plupart des ménages, on ne chauffe qu'une chambre et que souvent deux familles habitent la même chambre;

2° Que la consommation du bois est augmentée par la rigueur du climat, par l'habitude de chauffer fortement les appartements, par l'absence de moyens de chauffage économiques, par l'emploi constant du bois pour les constructions, enfin par les clôtures qui en absorbent une grande quantité;

3° Que les fromageries en consomment beaucoup, dans plusieurs cantons, par la division des alpages, les distilleries de sucre de lait, et que presque partout les appareils de chauffage sont défectueux.

	Ménages.	Arpents de bois[1].	Consommation en pieds cubes.
Appenzell (Rh. Ext.)	13,240	0.82	2,648,000
— (Rh. Int.)	3,160	1.65	632,000
Saint-Gall	29,785	2.31	8,752,000
Glaris	7,853	4.38	1,727,660
Grisons	20,935	15.80	6,697,000
Tessin	25,617	5.17	4,611,060
Uri	3,124	5.73	781,000
Schwytz	8.870	3.83	1,774,000
Zug	3,634	2.45	726,800
Unterwald (Nid.)	3,052	6.55	640,920
— (Ob.)	3,228	9.42	742,440
Lucerne (Rigi, Pilate, Entlebuch)	8,752	2.89	2,012,960
Berne (Alpes)	27,965	5.95	6,711,600
Fribourg (Alpes)	3,931	5.85	904,130
Valais	18,635	9.32	4,658,750
Vaud (Alpes)	7,999	3.39	1,839,718
			44,859,978

Les propriétaires et les gouvernements se sont peu préoccupés des forêts au point de vue de leur conservation et de leur amélioration aussi longtemps que le bois n'avait que peu de valeur et qu'on n'a pas connu toute l'influence qu'elles exercent sur le climat et la conservation du sol. L'extirpation des forêts était considérée comme une œuvre plus utile que les soins qu'on aurait pu leur donner, parce qu'on augmentait les pâturages et que la destruction des animaux sauvages devenait plus facile.

Il n'y avait d'exception que la mise en ban ou en défends de certaines forêts qui protégeaient contre les avalanches les maisons, les routes et les propriétés de grande valeur.

Ce ne furent que les grandes dévastations survenues dans les forêts en 1834 qui donnèrent lieu à un mouvement un peu actif dans la législation forestière. On s'aperçut que la force destructive des eaux avait été considérablement augmentée par le déboisement inconsidéré de pentes entières.

D'autre part, l'augmentation du prix du bois, résultant du développement de l'industrie, donna une grande valeur aux forêts, même à celles éloignées des lieux de consommation, et força les législateurs à porter leur sollicitude sur une propriété qui méritait la protection des lois aussi bien que toute autre.

On chercha à protéger, par des mesures législatives, les forêts contre la destruction et contre des exploitations hors de proportion avec la production et à introduire une meilleure économie forestière.

Le rapporteur constate ensuite que plusieurs cantons possédaient une législation forestière plus ou moins complète, ce sont ceux de Saint-Gall, des Grisons, du Tessin, de Lucerne, de Fribourg, du Valais et de Vaud; mais que les autres n'avaient que des dispositions législatives éparses, datant de diverses époques et ne répondant nullement aux besoins actuels.

Partout il y avait insuffisance des dispositions d'exécution et insuffisance d'agents forestiers. Ainsi dans les Grisons, chaque inspecteur

1. L'arpent fédéral est de 36 ares.

était chargé de 83,000 poses de forêts; dans le canton de Berne, 60,000; dans le Valais, 58,000; à Saint-Gall, 46,000. Et les traitements variaient entre 800 et 1,500 francs.

Aussi les lois cantonales restèrent lettre morte, d'autant plus qu'elles n'avaient pas été accueillies favorablement par les populations, habituées aux abus, qui sont devenus pour elles des besoins impérieux. Toutes les lois anciennes avaient ceci de commun et de caractéristique, qu'elles tendaient à prohiber le commerce et l'exportation des bois. Les prohibitions à cet égard datent du commencement du dix-huitième siècle. Elles ont été non seulement maintenues, mais renouvelées de temps en temps.

On croyait généralement que le meilleur moyen de maintenir le capital forestier était d'empêcher le commerce des bois; cependant on n'a atteint le but qu'en partie et aux dépens de l'amélioration du régime forestier et de l'introduction de moyens et d'appareils économiques de chauffage.

« Tout propriétaire qui ne peut faire l'usage qui lui convient le mieux du produit égal et soutenu de ses forêts, n'a aucun intérêt à l'augmenter et ne fera jamais de sacrifices pour introduire une bonne administration. Le meilleur moyen et le plus rationnel de développer la culture forestière est d'en donner le goût aux propriétaires, de déterminer aussi exactement que possible la quantité de bois que les forêts peuvent délivrer chaque année, sans entamer le capital forestier et de veiller strictement à ce que les propriétaires ne le dépassent pas. Le moyen le plus sûr d'amener les habitants d'une contrée à épargner le bois et à adopter les moyens économiques de chauffage, c'est que les prix des bois atteignent leur valeur relative, ce qui a lieu par la concurrence et par le rapport exact entre la consommation et la production. »

Toutes ces lois locales tendaient aussi à restreindre le parcours du bétail dans les forêts, et en particulier, celui des chèvres.

Quelques-unes visaient à diminuer l'exploitation exagérée des produits secondaires. Quelques-unes, enfin, cherchaient à pourvoir au reboisement des places vagues et des clairières.

A quelques exceptions près, il n'avait rien été fait sous le rapport de l'exécution de ces diverses restrictions. Presque partout existait encore l'usage connu sous le nom de *coupe libre* : faculté accordée à chaque ayant droit de couper du bois selon son bon plaisir.

Les fromageries l'exerçaient pour tous les bois dont elles avaient besoin, clôtures, chauffage, constructions. On n'attachait encore que peu d'importance à la défense de faire des coupes rases au bord des ravins sujets aux éboulements, à la limite supérieure des forêts et sur des pentes très rapides, ou bien, si l'on observait cette défense, c'était d'une manière qui n'atteignait pas le but, car on ne conservait que des arbres surcimés, sans valeur, qui ne pouvaient ni protéger, ni ensemencer le sol.

Les prescriptions tendant à séparer exactement les forêts des pâturages n'étaient exécutées que très rarement.

La défense de se servir de bois pour clôturer, là où elle était édictée, n'était pas observée.

On avait très peu fait pour le rachat des servitudes ou, tout au moins, leur restriction dans des limites telles qu'elles ne pussent plus être nuisibles aux forêts.

A peine les travaux nécessaires pour connaître la possibilité avaient-ils été commencés sur quelques points.

Ce n'était que très exceptionnellement qu'on avait fait quelque chose pour le reboisement des coupes, l'assainissement des lieux marécageux, etc.

La poursuite et la répression des contraventions et délits laissaient beaucoup à désirer et les condamnations étaient rarement exécutées.

Les autorités s'étaient surtout occupées de faire appliquer les dispositions contre le commerce des bois, mais sans y réussir beaucoup, par suite de la difficulté d'empêcher des ventes lorsqu'il y a suffisamment de bois en âge d'être exploité et qu'il n'y a pas encore de disette; par suite aussi de ce qu'on éludait la loi en exploitant plus de bois qu'il n'était permis, sans que les autorités pussent s'en apercevoir; enfin, parce qu'il était plus difficile aux autorités communales, chargées d'accorder les autorisations, de les refuser qu'il ne l'eût été aux autorités supérieures.

La plus grande partie des forêts des montagnes se trouvent sur un sol qui, soit par son exposition, soit par sa composition, ne peut être utilisé avec avantage que par la culture du bois.

Lorsque les versants des montagnes s'élèvent en pentes rapides, du fond même des vallées, les forêts les couvrent depuis leurs pieds jusqu'à la limite de végétation; lorsqu'au contraire ils s'élèvent en pentes douces, les forêts n'occupent que la partie supérieure des montagnes. Lorsque celles-ci sont coupées par des terrasses, les forêts sont interrompues, parce que ces espèces de plates-formes sont, suivant leur élévation ou leur exposition, habitées et cultivées en prés et en champs, ou sont couvertes de pâturages. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on y rencontre des terrains cultivés ou des habitations où l'homme passe l'hiver, quand elles sont élevées et tournées au nord et à l'ouest.

Les croupes des montagnes qui ne dépassent pas la limite de végétation sont toutes en pâturages, quand elles ne sont pas formées de rochers à nu.

Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on rencontre des parcelles de bois plus ou moins étendues dans le fond des vallées et sur les pentes douces du pied des versants; mais en revanche les forêts ont été expulsées d'une plus grande étendue de terrains, où on aurait dû les conserver, pour augmenter les pâturages.

Les contrées élevées des Alpes sont en général les moins boisées, soit qu'on augmente sans cesse les pâturages, soit que les forêts ne puissent pas s'y maintenir comme dans des expositions plus favorisées. La diminution du sol forestier a lieu surtout dans les contrées où on se plaint le plus du manque de bois, et où la conservation des forêts serait dans l'intérêt de la consommation des habitants, comme dans celui de la sécurité contre les phénomènes climatériques.

H. DE LAPPARENT,
inspecteur général de l'agriculture.

(*La suite prochainement*).

CULTURE DU JACQUEZ EN VERSADI[1]

Un cas qui se présente fréquemment est celui où la nouvelle viticulture se refuse à rapporter ce qu'elle coûte. Deux causes, qu'elles agissent isolément ou ensemble, tendent à amener à ce résultat.

Ce sont : 1° la pauvreté du terrain ; 2° la pauvreté en capital, se traduisant par la parcimonie de culture. Elles agissent isolément, quand la bonne terre reçoit une culture insuffisante, de même que quand la terre pauvre reçoit une culture supérieure, comme prix, à son rendement possible.

Dans les deux cas on commet la faute de mettre en présence une circonstance favorable, et une circonstance défavorable — la seconde neutralisant les bienfaits que l'on était en droit d'attendre de la première. Il semble, au premier abord, que l'on se trouve en présence de deux obstacles, également insurmontables ; pourtant il n'en est rien, et voici à ce sujet ce dont, depuis deux ans, je fais l'expérience involontaire.

Je dois dire que, depuis quelque temps, j'étais très frappée d'un essai d'inculture tenté à Campuget, chez M. Lugol, lorsqu'une sévère destinée me remit entre les mains, fin 1888, une centaines d'hectares de Riparias et de Jacquez. — Une partie était absolument abandonnée depuis 1886, l'autre avait reçu des cultures à la fois trop rares et trop profondes, c'est-à-dire que ces dernières avaient le double inconvénient de nuire à la vigne tout en lui consacrant des capitaux précieux et rares, qui, mieux employés, auraient donné de riches résultats. J'ajoute que cet état était pire que l'abandon, car au moins ce dernier aurait permis à la vigne d'invoquer les lois naturelles qui régissent les végétaux ligneux.

Je me trouvais dans le second des cas cités plus haut, soit celui où la terre est apte à produire de bonnes récoltes, mais où le capital manque absolument.

Laissons de côté les Riparias — qu'il se serait d'abord agi de greffer, opération forcément retardée (ou tout au moins ralentie) par le manque de capitaux. — Je ne puis encore me prononcer sur ce que sera la destinée des greffes à l'inculture ; je vois quelques résultats surprenants, quoique sur une petite échelle.

Voici en détail ce qui concerne les Jacquez de Chateauneuf-le-Rouge :

En 1884-1885, plantations de 25 hectares de Jacquez en boutures, bien cultivées jusqu'en mars 1886.

En 1886-1887, peu de culture mal comprise et mal exécutée, aucune fumure ni remplacements.

En 1888, en vue d'une expertise à subir, plusieurs labours furent donnés coup sur coup, alors que les herbes diverses et notamment les chardons de l'année précédente étaient encore debout et avaient jeté leurs graines. Ces labours, très rapprochés au printemps et non suivis à propos du binage qui aurait été nécessaire pour empêcher ces *semis* de chardons nouveaux de grainer, amenèrent une invasion si considérable des herbes qu'ils étaient destinés à détruire, que lorsque la

1. Communication faite à la Société d'agriculture du Gard. — Séance du 27 octobre 1890.

propriété rentra sous une autre administration en 1889, on jugea à propos de réserver le peu de capitaux dont on disposait pour les prés, plutôt que de labourer au milieu d'herbes serrées et touffues, et dont les graines jonchaient le sol. D'ailleurs, malgré leur âge, les plants n'auraient pu soutenir la comparaison avec des pieds bien venants à leur seconde feuille, et on pouvait douter de leur avenir.

En 1889, on tailla court tous les plants très chétifs ou mal venants. Quant à ceux porteurs de beaux sarments, on choisit les deux plus longs pour en faire deux versadis BB (fig. 25), et les plus droits et rigides AA, pour en faire deux longs bois à trois ou quatre yeux.

On obtint ceci (fig. 26). Pour la clarté je supprime tous les sarments

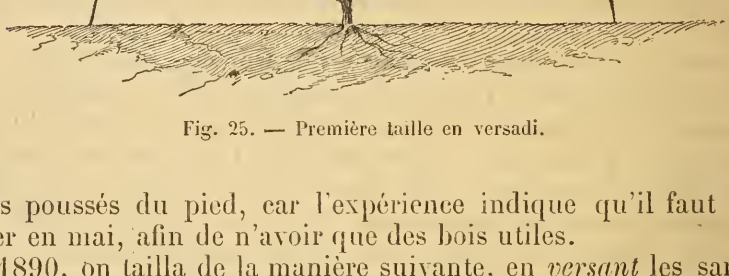


Fig. 25. — Première taille en versadi.

inutiles poussés du pied, car l'expérience indique qu'il faut ébourgeonner en mai, afin de n'avoir que des bois utiles.

En 1890, on tailla de la manière suivante, en *versant* les sarments CC, pour continuer la chaîne des versadis (fig. 27). Mais pour éviter

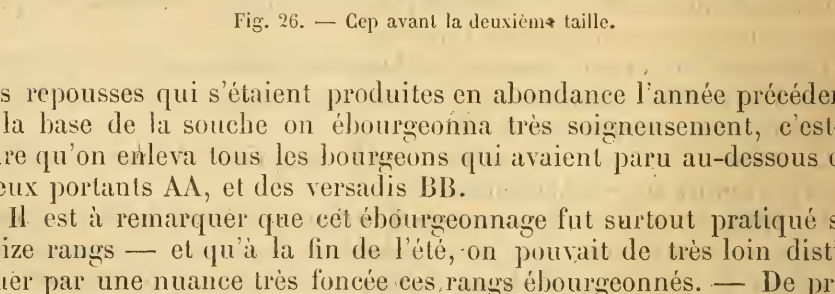


Fig. 26. — Cep avant la deuxième taille.

les repousses qui s'étaient produites en abondance l'année précédente à la base de la souche on ébourgeonna très soigneusement, c'est-à-dire qu'on enleva tous les bourgeons qui avaient paru au-dessous des deux portants AA, et des versadis BB.

Il est à remarquer que cet ébourgeonnage fut surtout pratiqué sur seize rangs — et qu'à la fin de l'été, on pouvait de très loin distinguer par une nuance très foncée ces rangs ébourgeonnés. — De près, on remarquait qu'ils avaient des feuilles plus grandes et plus nombreuses que les rangs suivants et qu'ils étaient moins éprouvés par la sécheresse que ces derniers.

Malgré cette sécheresse les ceps non ébourgeonnés produisirent une quantité de bois prodigieuse, mais il devient évident que cette produc-

tion est une force perdue et qu'il sera préférable à l'avenir de supprimer tous les bourgeons inférieurs et de permettre, par contre, aux versadis et aux deux portants principaux AA, de conserver tous leurs bois, *en se fiant à l'insuffisance de l'aoûtement de leurs extrémités* pour restreindre leur développement excessif.

Il résulte de l'examen des souches accidentellement abandonnées en divers lieux que les pousses annuelles se réduisent en raison de l'accroissement du vieux bois, autrement dit, en raison de leur

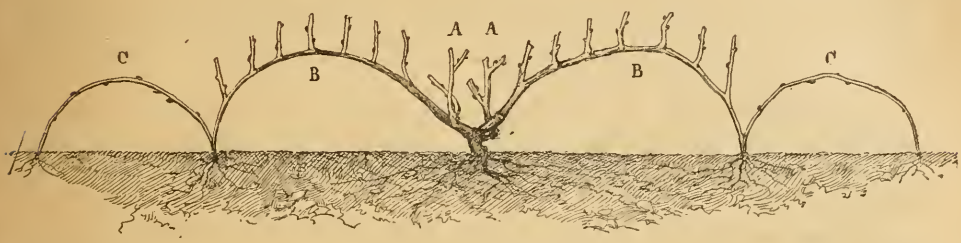


Fig. 27. — Deuxième taille.

éloignement de la racine. — Sur de très vieilles souches, les pousses de l'année se restreignent à ce qui est strictement nécessaire pour porter le fruit.

Je ne prétends nullement critiquer la taille pratiquée dans la viticulture intensive du Gard et de l'Hérault, taille qui a sa raison d'être dans les terrains à loyer et à rendement élevés, mais j'affirme que du

Fig. 28. — Cep après la deuxième taille.

moment que l'on entre dans la pratique de l'inculture extensive, on doit chercher avant tout le développement aérien parce que c'est de ce développement aérien que dépend l'accroissement en étendue de la racine, lequel permet à cette dernière : 1° de trouver sa nourriture dans un sol inculte; 2° de lutter contre la sécheresse; 3° de dévorer les mauvaises herbes au lieu d'être dévorée par elles.

C'est encore ce très grand développement de la partie aérienne qui, en les tenant sous son ombre, étiole les mauvaises herbes en les dominant.

Quant à la dureté du sol, on peut affirmer : 1° Qu'un sol totalement inculte est moins lourd et moins compact que celui qui a reçu trois raies de charrue ; 2° Qu'un sol à surface inculte est moins favorable à la germination des graines de mauvaises herbes qu'un sol labouré ; 3° Que dans ces conditions d'inculture, le chiendent lui-même remonte à la surface et qu'après quelques années il devient si superficiel et si faible que, d'une part il est inoffensif, et de l'autre, si l'on trouve dans la pratique de l'inconvénient à sa présence, il sera facile, au moyen de quelques grattages en été, de le détruire complètement au prix d'une légère réinvasion d'herbes annuelles ; 4° Quant aux herbes annuelles, l'expérience de Châteauneuf indique qu'elles diminuent en nombre et en hauteur à mesure qu'on s'éloigne de la dernière raie de charrue.

On remarqua dès le printemps de 1890 que les plants mis en doubles versadis, avaient pris une vigueur très supérieure à celle acquise par ceux que les ouvriers de Rousset avaient taillés court à la mode du pays.

Aussi en automne de cette même année 1890, au lieu de ne tailler en versadis que les plants les plus vigoureux, on appliqua cette taille à tous les pieds susceptibles de fournir deux, ou même un seul versadi.

Fructification. — En 1889, le mildiou avait sévi sur les grappes, on ne peut donc rien conclure de cette première année d'expérience au point de vue de la fructification.

En 1890, une sécheresse intense a influé sur le rendement, même sur celui des vignes cultivées des environs. Malgré cette circonstance défavorable, on constata en septembre :

1° Que les grappes étaient beaucoup plus nombreuses sur les pieds en versadis que sur les ceps taillés court ;

2° Que les grains étaient petits, mais qu'ils ne l'étaient pas plus sur les ceps à versadis que sur les pieds taillés court ;

3° Que la maturation était complète malgré cette petitesse du grain ;

4° Que les beaux ceps à versadis donnaient de 3 à 4 kilog. de raisins, et les pieds taillés court beaucoup moins.

La petitesse des grains était attribuable surtout à la sécheresse. Mais dans tout état de cause elle devait et devra logiquement se produire sur les ceps auxquels on imposait subitement une aussi grande augmentation de charpente, augmentation ne pouvant être immédiatement compensée par une extension proportionnelle du système souterrain.

Cette petitesse de grains devait aussi se produire sur les ceps taillés court, par un motif différent, quoique relevant aussi de l'infériorité du système radiculaire. En effet, les petits végétaux ne peuvent lutter avec avantage contre les difficultés que leur présente un sol inculte ; c'est pourquoi ce ne sera que grâce à l'extension proportionnelle et très considérable des systèmes aériens et radiculaires qu'il sera possible de pratiquer avantageusement l'inculture extensive de la vigne.

Quant à la fumure, il va sans dire que tout apport de matières fertilisantes contribuera à enrichir en même temps qu'à alléger le sol par la formation d'une couche d'humus à épaisseur croissante. C'est en

cela que le peu de végétation herbacée qui survivra au voisinage des souches élevées et à l'absence de culture, contribuera à l'allègement du sol comme à l'atténuation des variations de la température.

En résumé, la viticulture tend à une bifurcation économique, bifurcation qui s'impose *par le fait trop fréquent de vignes ne rapportant que ce qu'elles coûtent ou même moins qu'elles ne coûtent.*

Il est prouvé que la culture très complètement intensive donne des revenus très considérables en bon terrain. Mais que faire dans les terrains pauvres? Que faire, quand le capital est trop faible pour pratiquer la culture intensive sur un nombre donné d'hectares? Que faire surtout, lorsqu'on voit des vignes de 8 et 10 ans rapporter moins que leurs frais annuels? La réponse semble devoir être celle-ci :

1° Employer les capitaux dont on dispose sur une faible étendue, de façon à ce que cette étendue donne tout ce qu'elle peut donner; car à ce sujet je partage absolument la manière de voir de Mme Ponsot quand elle dit qu'il faut : *Etre des jardiniers qui font du vin ou des vignerons qui boivent de l'eau*[1].

2° Appliquer l'inculture extensive à tout le reste de l'étendue donnée, afin que son produit, s'il est *faible*, ait au moins l'avantage précieux d'être *net*, car, je l'ai déjà dit ailleurs *: le produit brut est souvent un mensonge dont on meurt, tandis que le produit net est une vérité dont on vit.* LOWENHJELM, duchesse DE FITZ-JAMES.

QUESTIONS AGRICOLES A L'ÉTRANGER

Des rapports économiques de l'Autriche-Hongrie avec l'Allemagne. État de l'opinion en Autriche. — La *Gazette Agricole* de Vienne, l'un des organes les plus autorisés de la monarchie austro-hongroise, a fait paraître le 1er janvier un article très important sur les relations douanières de l'Allemagne et de l'Autriche. La traduction de cet article offre un intérêt particulier au moment où des négociations sont pendantes entre les deux grands alliés pour l'établissement d'une espèce de libre-échange international. Si la *Gazette Agricole* reflète vraiment les opinions et les intérêts de la production agricole en Autriche, on peut se rendre compte de la difficulté de faire aboutir les négociations en cours. Je ne sais pas si les *étrennes* données par la *Gazette* seront du goût de tout le monde.

Après avoir salué la nouvelle année d'une série de questions embarrassantes pour elle, si la nouvelle année était obligée de répondre, l'auteur continue en ces termes :

« Que pourrons-nous faire pour la détermination du prix des denrées agricoles? Rien ! Et cependant? Est-ce que précisément cette année?...

---

1. *Extrait d'une lettre à M. Pulliat,* « Nous vous avons récemment envoyé des raisins comparés, d'un même cépage, « le Bretonneau », cueillis le même jour sur une terre identique, mais d'une part, plantés directement sur simple labour et traités au sulfure et de l'autre, venus sur défoncement et greffés. »

« En tout cas ce qui ressort avec l'impétuosité de l'évidence, c'est la supériorité incomparable de la culture scientifique sur les vieux errements empiriques et ce *To be or not to be* qu'avec son esprit perçant et ses formules lapidaires Mme Ponsot a buriné dans l'airain comme l'arrêt de la viticulture future : *être des jardiniers qui font du vin ou des vignerons qui boivent de l'eau.* Le jour où tous nos vignerons en seront persuadés comme nous *et agiront en conséquence*, la reconstitution ne sera plus qu'une affaire de mois. Demandez plutôt à MM. Laborde, à Blaye, Lajeunie à Chalais, Ferd. Bouffard à St-Emilion. Dezeimeris à Loupiac, Denizet à Cadillac, Guy à Bergerac, etc. L. PORTES et F. RUYSSEN.

L'Autriche-Hongrie et l'empire Allemand se disent étroitement unis. Les visites des monarques des deux Etats s'échangent avec des marques particulières de rapports affectueux. Mais sur le terrain économique, est-ce que ce même empire Allemand, qui nous force par l'armée aux plus grands sacrifices, n'a point pour nous des sentiments hostiles! Cela peut-il durer longtemps? L'empire Allemand peut-il exiger de nous des sacrifices de grande importance et nous nuire par sa politique douanière comme au plus méchant ennemi?

« Le grand homme, qui a fondé la grandeur de l'Allemagne, mais qui fut en même temps le plus grand ennemi de l'Autriche-Hongrie, ne dirige plus le gouvernail du navire allemand. L'Allemagne lui doit l'introduction de ces droits d'importation, qui rendent presque impossible l'exportation des produits du sol autrichien en Allemagne, elle lui doit ces prohibitions masquées de la soi-disant peur des épizooties, et même l'interdiction du transit de bétail de provenance austro-hongroise à travers son territoire, — droits et défenses sous lesquels d'ailleurs s'abritent à l'aise les agriculteurs de l'Allemagne, dont l'effort est de développer toutes les forces commerciales des pays agricoles allemands et par là même vraisemblablement toutes celles de la population allemande, tandis qu'elles nous lèsent, nous les alliés, de la façon la plus grave. Nos frontières du côté de l'empire allemand, pour ne nous occuper que de cet empire, sont comme barricadées pour l'exportation des céréales, seigle, orge, maïs, du vin, bois, etc., du bétail, tandis que sur nos frontières du côté de la Russie, de la Roumanie, etc., pénètrent sans obstacles les céréales étrangères, les seigles étrangers, les maïs étrangers. Est-ce que cela peut durer? Devons-nous nous saigner par des préparatifs pour la conservation des intérêts de l'empire Allemand, sans que le plus petit avantage nous vienne en retour sur le terrain économique?

« Dans les airs de légers bruits circulent qui nous font entrevoir une certaine bonne volonté du gouvernement Allemand. Même les feuilles allemandes annoncent que le vent ne souffle plus si favorablement pour les agriculteurs allemands. On nous fera entrevoir peut-être de légères compensations. Ce serait vraiment trop mal si ces dispositions n'existaient pas. Mais cela peut-il nous être utile? Avons-nous réellement et définitivement la certitude que nous recevrons enfin une légère compensation? « Rien n'est changé, les cours restent les mêmes », disait-on, lorsque le chancelier de fer, l'adversaire irréconciliable de l'Autriche-Hongrie, qui si longtemps avait dirigé le gouvernail de ses puissantes mains, se retira de la scène. « Que rien ne change, que les cours restent les mêmes! » Tels sont les vœux des agriculteurs allemands sous le rapport des tarifs et des prohibitions. Et ils expriment leur volonté, toujours plus nombreux et plus puissants! Leur volonté!

« D'ailleurs nous avons aussi là-bas dans l'empire allemand un allié qui partage nos idées. Les démocrates socialistes s'étendent sur la population des villes, celle des centres industriels réclame du pain et de la viande à bon marché, les municipalités sont en lutte contre les interdictions du bétail et les droits sur le bétail et le blé. Ils combattent pour leur intérêt le plus étroit. Et nous que faisons-nous?

nos agriculteurs se sont-ils quelque part réunis pour former quelque chose de plus qu'une résolution fugitive, à peu près dans ce genre : « Plaise au Gouvernement à l'occasion du renouvellement des traités de commerce de procurer les conditions les plus favorables pour l'exportation des produits agricoles de l'Autriche-Hongrie ! » — C'est à peu près tout. Suivant la coutume nous nous mettons les mains dans les poches : Le seigneur qui revêt les lis dans les champs et nourrit les oiseaux dans les airs protègera notre agriculture et dirigera au mieux les pas de notre Gouvernement !

« Les agriculteurs austro-hongrois sont dans un moment critique et décisif. Malheur à eux si les traités de commerce sont renouvelés avec nos voisins dans une forme identique ou analogue à celle adoptée jusqu'à présent. Ce serait leur arracher de dessous les pieds la dernière planche de salut, anéantir les espérances d'un meilleur avenir. Les agriculteurs de l'Autriche-Hongrie forment une puissance incontestable, qui inspire le respect ; s'il le veulent, s'ils marchent unis vers le but, s'ils se réunissent dans la conscience de leur force, ils peuvent exiger qu'on leur fasse droit. Le Gouvernement certainement représentera et défendra leurs intérêts. Mais qu'ils se défendent eux-mêmes par des paroles et par des écrits, dans les assemblées comme dans les législatures, dans leur petit cercle ou dans des assemblées populaires, qu'ils fassent retentir hautement leurs voix par des résolutions collectives, par des pétitions en masse ; ils faciliteront ainsi au Gouvernement sa tâche pour atteindre leur but.

« Puisse la nouvelle année aiguillonner les agriculteurs, hâter leur marche, les rendre forts et unis, pour que l'agriculture austro-hongroise refleurisse et prospère ! Voilà nos vœux de bonne année ; que Dieu les entende ! »

Je n'ai pas reproduit cet article si curieux pour le vain plaisir de flatter un peu le sentiment français en montrant les difficultés de la tâche qu'ont entreprise les Gouvernements allemand et autrichien dans leur projet d'union douanière. Au moment où je traduisais ces lignes, où perce tant de dépit contre l'alliance Austro-Allemande, au moins en ce qui touche les relations économiques des deux grands empires, je ne me doutais pas que l'évènement allait d'une manière éclatante justifier les impressions que j'avais ressenties à leur lecture. Cet évènement, c'est la résolution prise le 16 janvier, dans la séance du Reichstag par la majorité de cette assemblée, repoussant par 210 voix contre 106, et, à l'appel nominal, la proposition tendant à abolir les droits sur les céréales et les denrées alimentaires. Les efforts de M. Richter, l'adversaire toujours courageux de Bismarck dans sa toute puissance, pour jeter à bas la politique économique qu'il avait imaginée dans les dernières années de son pouvoir, n'ont rien ébranlé des convictions des deux tiers de l'assemblée. Les *agrariens*, nom sous lequel on désigne, de l'autre côté du Rhin, les protecteurs de l'agriculture nationale allemande, disposent dans le Parlement d'une prépondérance écrasante : 210 voix contre 106 ! Ce n'est pas ici le lieu d'examiner quelle attitude va prendre l'empereur d'Allemagne en face de ce vote imposant, dans lequel (sauf 4 membres indépendants), le Gouvernement n'a eu pour lui que les socialistes-

progressistes et démocrates, sur lesquels la *Gazette de Vienne* fonde tant d'espérances. Sans m'égarer dans des considérations politiques qui ne seraient pas à leur place ici, on peut se demander d'une part ce que vont devenir les projets de traités avec l'Autriche, ceux avec l'Italie dont la *Fanfulla* entretenait hier ses lecteurs, et d'autre part si Guillaume II ne tranchera pas la difficulté par un coup d'omnipotence, qui ressemblera à un coup d'état.

Vous rappelez-vous, mon cher monsieur Sagnier, l'enthousiasme de la plupart des orateurs de la VIIe section au Congrès agricole de Vienne en septembre dernier? L'idée avait été déjà émise au Congrès international de Budapest en 1885 de former une ligne douanière comprenant l'Europe centrale. Cette idée a été reprise avec ardeur dans les sessions de la section d'économie politique et, comme le constate le compte rendu que j'ai sous les yeux, elle y a trouvé presque autant d'adhérents qu'elle comportait de membres. Seuls, un avocat de Vienne et vous, vous avez éloquemment signalé les difficultés de ce projet et les dangers des résolutions qu'il comporte. Cependant l'assemblée a déclaré avec une sorte de frénésie que c'était une condition de l'existence économique de l'Europe centrale que la guerre douanière de l'Europe centrale prenne fin et que les Etats de l'Europe centrale s'unissent contre la Russie, l'Angleterre et les pays d'outremer en un grand territoire douanier uniforme doué de droits différentiels internationaux. Cette ligue devrait comprendre tous les Etats du continent, à l'exception de la Russie, en les protégeant tous ensemble contre l'est et l'ouest, le nord et le sud, contre l'Amérique, la Russie, les Indes et l'Australie. Que pourra-t-elle faire dans la situation d'esprit des agrariens, et en face des intérêts contradictoires de tant d'Etats? c'est ce que nous verrons en suivant avec soin toutes les phases de cette gigantesque entreprise. P. DU PRÉ-COLLOT.

BLACK-ROT

Ce n'est guère le moment de parler d'une maladie de la vigne, à présent que tous les travaux concernant la culture de cet arbrisseau sont suspendus; mais les faits que nous allons rapporter ont été observés pendant l'année 1890, et peut-être que l'examen de ces faits ne sera pas sans utilité, surtout pour les traitements cupriques ultérieurs.

Il a été conseillé, avec juste raison, de traiter les vignes contre le black-rot préventivement; mais ce qu'on n'a pas indiqué, ou si on l'a indiqué, ce n'est que d'une manière approximative, c'est l'époque du premier traitement, qui est fixé en général trop tardivement. On peut poser en principe qu'on ne saurait traiter trop tôt; ainsi dans le Lot où j'ai fait mes observations, on n'a jamais vu de taches de black-rot avant le 25 mai; or, un propriétaire, sur mes conseils, avait traité le 10 mai, alors que la vigne était encore peu poussée, et malgré cette précocité de traitement quelques taches de maladie étaient apparues juste au-dessous des taches cupriques, ce qui montre bien que la feuille était déjà envahie avant le 10 mai et que dans ce cas particulier, il y a eu quinze jours au moins d'incubation. Un autre fait qui doit hâter les traitements, c'est que la première pousse de la vigne se fait généralement alors que la température étant déjà élevée, elle est encore

très humide, conditions favorables au black-rot, et il n'est pas rare, quand les feuilles sont encore peu développées, de voir le parasite se fixer sur les pédoncules des grappes qui sèchent et disparaissent rapidement. En tout cas, on peut dire que, dès que quelques taches apparaissent, il est trop tard et que les traitements auront sur la marche de la maladie, moins d'influence que la température, car suivant que celle-ci sera sèche ou humide, les ravages de la maladie seront très différents, à tel point que, par une année sèche, ceux qui ne traitent aucunement ont presque autant de récolte que ceux qui font deux ou trois traitements; je dis presque autant, car le résultat des traitements n'est jamais nul.

Dans le Lot et dans la Gironde même, j'ai eu occasion de voir des régions envahies en 1889, quelques taches ont apparu sur les feuilles, sans que les raisins aient été touchés; 1890 ayant été sec, la maladie n'a pas été plus violente, et même dans ce dernier département où je possède une propriété et où, en 1889, j'avais trouvé une cinquantaine de feuilles tachées, en 1890 j'ai reconnu et retrouvé la maladie sur une grappe où six grains étaient secs, mais je n'ai pas rencontré de maladie ni sur d'autres grappes ni sur les feuilles. Ce résultat est dû, je crois, à l'absence de pluies pendant près de deux mois,

Quoi qu'il en soit, on ne trouve plus aujourd'hui de réfractaires au traitement de la maladie. Quand je professais dans le Lot, il me suffisait la première fois de trouver un propriétaire de bonne volonté qui voulût traiter ses vignes, sans croire souvent lui-même à l'efficacité du traitement; l'année suivante, je n'avais plus besoin d'engager les autres vignerons. La démonstration avait plus fait que toutes les phrases, ce qui démontre bien que l'enseignement par les yeux est le plus puissant et le plus suivi.

P. Savre,
Professeur départemental d'agriculture du Cantal.

SITUATION AGRICOLE DANS LES BOUCHES-DU-RHONE

Valabre, le 21 janvier 1891.

Depuis le 7 janvier, il y a aujourd'hui quinze jours conséquemment, nous avons dans les Bouches-du-Rhône un temps abominable. La neige couvre le sol, depuis le 7 où elle a commencé à tomber. Aujourd'hui il neige encore à gros flocons.

Depuis le 7 jusqu'à aujourd'hui, nous avons éprouvé des baisses thermométriques inconnues depuis longtemps en Provence. Le minima de Valabre (170 mètres d'altitude), point peut être le plus froid des Bouches-du-Rhône, est descendu jusqu'à — 19 degrés dans la nuit du 19 au 20, et — 18 degrés dans celle du 18 au 19. Cette nuit 20 à 21, nous avons eu — 13 degrés.

Nos avoines d'hiver paraissent complètement gelées, les fèves aussi, mais le dégât sera peut-être plus important pour les pépinières, les greffes de vignes de 1890, et automne 1890, enfin les mûriers et les *oliviers surtout*.

Le dégel va nous révéler, je crois, des surprises bien douloureuses. Dans le jardin de l'école, la terre remuée est gelée à 0 m. 40; dans les champs, à 0 m. 27.

L. Faasse,
directeur de l'école d'agriculture de Valabre.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(28 JANVIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Le dégel est survenu; mais l'état des voies de communication ne permet pas encore d'approvisionner suffisamment les marchés agricoles. Les cours se soutiennent fermes pour les céréales, et un peu plus faiblement pour les autres denrées.

II. — *Grains.*

Blés. — Les contrées où les céréales en terre semblent avoir été le plus éprouvées par la gelée sont la France, la Russie, l'Italie et l'Espagne. L'Allemagne et l'Autriche ont eu dès le commencement de la période des grands froids, de la neige qui a préservé les blés presque partout. En Angleterre, les dégâts seront également restreints. Aux Etat-Unis, la prochaine récolte se présente bien. — Sur nos marchés, les apports sont encore très difficiles vu l'état des routes, et les prix restent partout fermement tenus. Voici ceux relevés samedi dernier : Beauvais, 21 fr. 30 à 24 fr. 65 les 100 kilog.; Douai, 26 fr. à 28 fr. 25 ; Amiens, 26 fr. 35; Montereau, 22 fr. 15 à 27 fr.; Laval, 25 fr. 50 à 26 fr.; Etampes, 23 fr. 35 à 27 fr. 10; Chartres 23 fr. 35 à 26 fr. 25 ; Chalons-sur-Marne, 25 fr. 50 ; Nantes, 25 fr. 75 à 26 fr. 50; Lyon, 25 fr. 50 à 26 fr. — Dans nos ports, les prix des blés étrangers sont soutenus par les vendeurs; on demande 27 fr. des 100 kilog. pour les Saint-Louis et les Californie disponibles à Rouen ou au Havre; 27 fr. 25 pour les roux d'hiver; 27 fr. les Nouvelle-Zélande; 23 fr. 50 pour les blés de la mer d'Azof. En livrable, on offre des Walla-Walla snr mai-juin à 26 fr.; des Californie sur les quatre mois de mars à 26 fr. 75. A Bordeaux, les Sandomirka sont cotés 26 fr.; les Pologne, 26 fr. 25; les Bulgarie, 25 fr.; on a importé la semaine dernière 15,000 quintaux. A Nantes, les blés de Nouvelle-Zélande, valent 27 fr. 25; les Pologne et les Sandomirka, 25 fr. 60; les Australie, 27 fr. 60; les Roumélie, 25 fr. 50; les durs d'Oran, 23 fr. 80. A Marseille, on a importé près de 72,000 quintaux, et on en a vendu 44,500 pendant la dernière semaine. La navigation est rouverte à Odessa.

Seigles. — Les affaires sont encore très limitées; la distillerie n'achète toujours pas et la demande pour le midi a beaucoup diminué. On cote à Paris 17 fr. 25 à à 17 fr. 50 les 100 kilog., en gare. En commerce, le seigle disponible est tenu à 17 fr.; le livrable de 17 fr. à 17 fr. 50.

Orges. — Offres de plus en plus rares. Les différentes qualités sont cotées comme suit : supérieures 20 fr. 25 à 21 fr. les 100 kilog.; bonnes, 19 fr. 25 à 20 fr.; ordinaires, 18 fr. 25 à 19 fr.; secondaires, 17 fr. 50 à 18 fr. — Les escourgeons sont en hausse à 20 fr. et 20 fr. 25 les 100 kilog. pour les provenances de la Beauce et du Centre; ceux d'Algérie sont tenus à 15 fr. 50 sur wagon à Dunkerque.

Avoines. — On constate également une faveur de 25 centimes par 100 kilog.; sur les cours des avoines, qui vont de 18 fr. à 19 fr. 50 à Paris pour les avoines indigènes, suivant provenance, couleur et qualité. — En sortes étrangères, les Suède valent 15 fr. et les Noires de Libau, 14 fr. 75.

Sarrasins. — Les cours, moins fermes, sont aujourd'hui de 15 fr. 75 à 16 fr. les 100 kilog.; en gare à Paris pour le disponible et le livrable.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La situation ne change pas; la meunerie fait peu d'offres; mais la boulangerie n'achetant que pour ses besoins courants, les prix restent stationnaires.

Farines de commerce. — Le marché de Paris est calme, avec un peu de baisse sur la marchandise à livrer. Samedi dernier, on a coté le disponible 59 fr. 50 à 59 fr. 75 les 157 kilog. nets, et le livrable, 59 fr. à 59 fr. 50.

Farines petites premières, deuxièmes et bises. — Cours fermes, comme suit, aux 100 kilog. : petites premières, 31 fr. 50 à 35 fr.; deuxièmes, 28 fr. 50 à 30 fr. 50; troisièmes, 26 à 28 fr.; grésillons, 24 fr. à 24 fr. 50; quatrièmes, 21 fr. 50 à 23 fr.

IV. — *Graines fourragères. — Fourrages.*

Graines fourragères. — Les prix du trèfle se maintiennent à Paris, surtout pour les belles qualités; la demande est active sur les graines de luzerne. On cote : trèfle violet gros grains, 120 à 130 fr. les 100 kilog.; ordinaire, 90 à 100 fr.; vieux, 70 à 80 fr.; luzerne de Provence, 120 à 150 fr.: de pays, 105 à 115 fr.; minette, 40 à 65 fr.; sainfoin, 25 à 28 fr.; vesce de printemps, 17 fr. 50 à 18 fr. 50; ray-grass d'Italie, 38 à 45 fr.; anglais, 40 à 45 fr.; vesce de Kœnigsberg, 17 à 20 fr.; alpiste, 26 à 28 fr.

V. — *Fruits et légumes.*

Fruits. — En fruits, on ne signale à la halle que des arrivages nombreux d'oranges et de citrons, dont voici les cours : oranges de Murcie, la caisse de 312

à 490 fruits 14 à 18 fr.; d'Andalousie, 18 à 20 fr.; sanguines, 28 à 32 fr.; autres, 13 à 14 fr., le coffre de 500; mandarines, 4 à 10 fr. le cent; citrons de Valence, 28 à 32 fr. la caisse de 420 à 490. Les poires de variétés sont cotées de 40 à 100 fr. les 100 kilog.; les communes, 18 à 25 fr.; les pommes de Canada extra, 70 à 80 fr.; ordinaires, 45 à 50 fr.; les reinettes grises, 35 à 50 fr.; les rouges Reau et les blanches, 20 à 25 fr.; les raisins de Thomery choix, 200 à 400 fr.; ordinaire, 100 à 200 fr.; les noix de Grenoble, 70 à 110 fr.; du Périgord, 60 à 65 fr.; de Brantôme, 40 à 45 fr.; corne de mouton, 45 à 50 fr.

Légumes secs. — La vente est très active et les prix en hausse sensible comme suit : haricots flageolets chevrier, 70 à 100 fr. l'hectolitre et demi-suisses blancs, 55 à 60 fr.; Chartres, 55 fr.; Liancourt, 50 à 52 fr.; Soissons, 85 fr; — plats du Midi, 32 à 42 fr. les 100 kilog.; suisses rouges, 25 fr. 50 à 27 fr.; cocos roses, 31 fr.; nains, 26 à 30 fr.; lentilles, 45 à 70 fr.; pois ronds, 28 à 32 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — A la bourse de Paris, le trois-six Nord disponible est assez bien tenu, mais le livrable a un peu fléchi. On cotait samedi dernier : disponible, 37 fr. à 37 fr. 25; février, 37 fr. 25 à 37 fr. 50; autres termes, 38 fr. 25 à 39 fr. 75. — A Lille, l'alcool de betteraves disponible vaut 35 fr. 50 à 36 fr.; le livrable, 36 fr. 25 à 39 fr.

Sucres. — Les cours se maintiennent assez bien avec affaires ordinaires: les sucres roux 88 degrés sont tenus à Paris de 33 fr. 25 à 33 fr. 50 les 100 kilog; les blanc n° 3 disponible 35 fr. 75 à 36 fr.; livrables, 36 fr. à 37 fr. 25. — A Lille, on cote les roux, 32 fr. 25 à 32 fr. 50; les blancs n° 3, 34 fr. 78 à 35 fr. 12.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Baisse sensible depuis huit jours à Paris, surtout pour les huiles de colza. On cote : colza disponible, 64 fr. 25 les 100 kilog.; livrables, 64 fr. 50 à 66 fr. 50; lin disponible, 53 fr. 75 à 54 fr. 25; livrables, 54 fr. 25 à 55 fr. 75. — Les marchés des départements sont également faibles comme suit : Rouen, colza, 64 fr.; lin, 55 fr. les 100 kilog.; Caen, colza, 61 fr. 50 l'hectolitre; Lille, colza, 61 fr. l'hectolitre; lin, 55 à 57 fr.; Arras, colza, 68 fr. les 100 kilog.; lin étranger, 55 fr.; œillette, 104 fr.

Graines oléagineuses. — A Caen, on vend la graine de colza 18 fr. 50 les 104 litres; à Orchies, on cote : colza, 18 fr. 25 à 19 fr. 25 l'hectolitre: lin, 19 fr. 25 à 20 fr. 25; cameline, 13 fr. 75 à 14 fr. 75.

Huiles d'olive. — Les huiles d'olive comestibles se vendent à Marseille : Aix surfine, 200 à 220 fr. les 100 kilog.: fine, 160 à 175 fr.; Bari, nouvelle, 125 à 140 fr.; Sicile, 118 fr.; Espagne, 120 à 130 fr.; Bougie, 100 à 120 fr.; Tunis, 100 à 105 fr.; communes mangeables de toutes provenances, 83 à 86 fr.

VIII. — *Tourteaux. — Engrais.*

Tourteaux. — A Lille on vend : colza, 13 à 16 fr. les 100 kilog.; lin, 55 fr.

Engrais. — La nouvelle du blocus des côtes au Chili a déterminé de la fermeté dans les cours de nitrate de soude; on parle de 18 fr. 75 à 19 fr. les 100 kilog. à Dunkerque.— Le sulfate d'ammoniaque français vaut 28 fr. en disponible à Paris, et 28 fr. 50 en livrable; le sulfate anglais est offert à 27 fr. 75 à Bordeaux. — Le sulfate de cuivre est coté 50 fr. à Paris. Pour les autres engrais on tient : chlorure de potassium 80 pour 100, 17 fr. 50; sulfate de potasse, 20 fr. 85 à 21 fr. 35; Kaïnit, 2 fr. 90 les 100 kilog. à Stassfurt; superphosphates minéraux solubles dans le citrate, 0 fr. 57 à 0 fr. 58 le degré d'acide phosphorique; superphosphates du Nord, 0 fr. 485 en gare de départ; superphosphates d'os purs, 0 fr. 74; poudre d'os dégélatinés, 13 fr. 50 à 14 fr. les 100 kilog. à Paris; non dégélatinés, 12 fr. 50 à 13 fr.; cuir torréfié, 1 fr. 30 l'unité d'azote; corne torréfié, 1 fr. 50 à 1 fr. 55; sang desséché moulu, 1 fr. 90; non moulu, 1 fr. 80; viande moulue, 1 fr. 70; phosphates de la Somme, 2 fr. 50 à 3 fr. 50 les 100 kilog. sur wagon.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — L'influence du dégel commence à se faire sentir; l'approvisionnement devient plus régulier; la vente est plus active, avec des prix meilleurs, on cote : *beurres en mottes :* fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 80 à 5 fr. 16 le kilog.; choix, 4 fr. à 4 fr. 60; bons, 3 fr. à 3 fr. 20; ordinaires, 2 fr. 60 à

2 fr. 80; marchands d'Isigny, 3 fr. 70 à 5 fr. 10; de Bretagne et du Gâtinais, 2 fr. 30 à 2 fr. 80; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 10; laitiers des Charentes, 2 fr. 90 à 3 fr. 30; des Alpes, 3 fr. à 3 fr. 40; divers producteurs, 2 fr. 70 à 3 fr. 20; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 80 à 3 fr.; Touraine, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; Gâtinais, 2 fr. 60 à 2 fr. 70; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 50 à 2 fr. 60; Bourgogne et Le Mans, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; fausse Touraine, 2 fr. 40 à 2 fr. 60; — *petits beurres*, 2 fr. à 2 fr. 70 le kilog.; suivant provenance et qualité.

Œufs.— La tendance est plus faible qu'il y a huit jours. On cote : Normandie, extra, 118 à 130 fr. le mille; Picardie, 120 à 138 fr.; Brie et Champagne; 110 à 115 fr.; Touraine 115 à 124 fr.; Orne, 104 à 116 fr.; Beauce, 115 à 120 fr., Bourgogne, 104 à 110 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 102 à 106 fr.; Bretagne, 96 à 116 fr.; Vendée, 98 à 106 fr.; Auvergne, 96 à 100 fr.; Midi, 100 à 110 fr.; Autriche et Allemagne, 84 à 90 fr.; œufs de conserve à la chaux, 80 à 85 fr.

Fromages. — Les fromages sont toujours à prix faibles. On cote à la halle de Paris : par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 70 fr.; grands moules, 40 à 50 fr.; moules moyens, 25 à 35 fr.; petits moules, 12 à 18 fr.; laitiers, 12 à 18 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 130 à 190 fr.; Roquefort, 200 à 230 fr.; Hollande, 160 à 170 fr.; Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer et Limbourg, 100 à 110 fr.; Munster, 139 à 140 fr.; Romatour, 110 à 120 fr.; Cantal, 130 à 140 fr.; façon Port-Salut, 100 à 180 fr.; — par cent : Bourgogne, 80 à 90 fr.; Camembert, 40 à 85 fr.; façon, Coulommiers, 30 à 58 fr.; Mont-d'Or, 35 à 40 fr.; Livarot, 75 à 114 fr.; Gournay, 7 à 25 fr.; bondons, 8 à 16 fr.

Volailles. — Les envois sont plus abondants, et la vente est bonne en ce moment. On cote à la halle : poulets de Houdan, 6 à 8 fr. la pièce; du Gâtinais, 2 fr. 50 à 5 fr. 50; de Touraine, 2 fr. à 4 fr. 50; de Chartres, 2 fr. 50; de Nantes, 2 fr. 50 à 5 fr. 50; de Normandie et du midi, 1 fr. 50 à 3 fr.; canards de Nantes, 3 fr. à 4 fr. 50; de la Nièvre, 2 fr. 50 à 3 fr.; de ferme, gros, 3 fr. 50 à 4 fr.; petits, 2 fr. 50 à 3 fr.; pilets, 1 fr. 50 à 3 fr.; pintades, 3 à 4 fr.; oies du Gâtinais, 5 fr. 50 à 9 fr.; de Châtellerault, 5 à 7 fr.; de Mortagne, 7 à 11 fr.; dépouillées, 3 fr. 50 à 5 fr.; coqs d'Inde du Gâtinais, 9 à 13 fr.; poules, 7 à 9 fr.; pigeons, 1 fr. 25 à 2 fr.

Viande à la criée.— Halles centrales : cours du 24 janvier : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 70 à 1 fr. 20; aloyau, 1 fr. 30 à 2 fr. 60; — veau extra, 2 fr. 06 à 2 fr. 16; 1re qual., 1 fr. 86 à 2 fr.; 2e qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 80; 3e qual., 1 fr. 56 à 1 fr. 66; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr. 50; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 36 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés parés, 1 fr. 20 à 2 fr. 50; — porc, 1re qual., 1 fr. 20 à 1 fr. 30; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 26 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir* (*par* 50 *kilog.*)

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
75	70	64	108	85	70	90	80	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 60 à 64; 2e, 54 à 55; poids vif, 46 à 47 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,884	299	340	1.60	1.42	1.32	1.20	1.68	1.58	1.40	1.30	1.18	1.66
Vaches.....	689	45	240	1.56	1.36	1.22	1.16	1.60	1.54	1.34	1.20	1.14	1.58
Taureaux....	236	34	395	1.42	1.36	1.24	1.18	1.46	1.40	1.34	1.22	1.16	1.44
Veaux.....	1,121	75	80	2.10	1.88	1.78	1.46	2.26	»	»	»	»	»
Moutons....	7,784	198	20	2.12	1.98	1.72	1.66	2.20	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,907	67	77	1.32	1.28	1.22	1.16	1.40	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur le gros bétail, difficile sur les veaux et les porcs, et ordinaire sur les moutons.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (31 JANVIER 1891).

Travaux de la Commission des douanes. — Fin prochaine des travaux de la Commission. — Les produits industriels. — Compensations à donner à l'agriculture. — Situation faite à l'agriculteur. — Efforts faits à l'étranger pour s'emparer du marché français. — Projet de loi pour augmenter l'effectif des étalons. — Amendements présentés à ce projet. — Publication des discours prononcés par M. Deschanel sur les questions agricoles. — Mort de M. le baron Le Guay. — Son œuvre. — Ouverture de la 22e session annuelle de la Société des agriculteurs de France. — Discours de M. le marquis de Dampierre. — Confusion dans ce discours sur la partie de l'inscription des produits agricoles au tarif minimum. — Assemblée générale annuelle de la Société d'encouragement à l'agriculture. — Vœu émis pour l'inscription au double tarif. — Congrès international d'hygiène à Londres. — Etudes de la transmission des maladies du bétail à l'homme. — Sir Nigel Kingscate nommé à la présidence. — Etudes sur le rendement en lait de la vache laitière durham, *Lily*, d'après le *Live stock Journal*.

I. — *La situation.*

Les travaux de la Commission des douanes marchent rapidement, et il est probable que, dans peu de temps, ils seront complètement achevé. La discussion publique devant la Chambre des députés viendra donc à l'heure annoncée, c'est-à-dire dans le courant du mois de février. Dans ces derniers jours, la Commission s'est occupée surtout des produits industriels; nous n'avons pas à y insister. Mais nous devons revenir sur les décisions par lesquelles la franchise a été adoptée pour les textiles végétaux et animaux. Ces décisions, sur lesquelles il est peu probable qu'on revienne, constituent un sacrifice imposé aux agriculteurs. Ce sacrifice est demandé au nom des intérêts industriels, mais il ne peut être accepté sans compensation. Le Gouvernement le comprend si bien qu'il a pris les devants en ce qui concerne la sériciculture; mais les combinaisons qu'il propose sont repoussées par les intéressés, et elles ne sont pas de nature à réaliser les résultats promis. Il faudra donc qu'on trouve d'autres combinaisons, non seulement pour la soie, mais pour les autres produits sacrifiés. Remarquez qu'il s'agit, en ceci, aussi bien des intérêts industriels que des intérêts agricoles. Ce que cherche le producteur, c'est arriver à joindre les deux bouts, comme on dit vulgairement. S'il y arrive, il sera tout naturellement entraîné à de nouveaux efforts, en vue d'améliorer sa situation; mais s'il n'y arrive pas, il est bientôt pris de découragement, et le jour est proche où il abandonnera une industrie ingrate. L'industrie lyonnaise a besoin des belles soies françaises; l'industrie de la filature a besoin des lins fins que nous produisons. Qu'arrivera-t-il de ces industries, quand les matières dont elles ont besoin, feront défaut par suite du découragement des producteurs? On travaille de plus en plus à l'étranger pour l'importation en France; la franchise de droits de douane, si elle n'est pas balancée d'autre part, encouragera de plus en plus ces tendances. Par l'adoption du système du drawback ou de l'admission temporaire, on aurait concilié les intérêts agricoles et les intérêts industriels. On répond que c'est impossible. Mais il sera bien difficile de faire admettre pour les esprits non prévenus, que les distinctions dans la nature des tissus qui fonctionnent régulièrement à l'importation ne peuvent plus fonctionner quand il s'agit de l'exportation.

II. — *La remonte des haras.*

Nous avons fait connaître, dans notre dernière chronique, que le ministre de l'agriculture a présenté à la Chambre des députés un

projet de loi tendant à augmenter l'affectif des étalons des haras de l'Etat. Ce projet n'indiquait pas de quelle manière il serait pourvu à cette dépense. Un amendement au projet de loi sur le mode d'emploi des fonds provenant des prélèvements sur les paris mutuels, a été présenté par des députés appartenant à tous les partis de la Chambre pour subvenir à ce besoin. D'après cet amendement, un prélèvement de 1 pour 100 sur les recettes des paris mutuels serait effectué dont le montant serait affecté comme subvention à l'élevage, et le ministre de l'agriculture disposerait de ces fonds pour l'achat d'étalons et pour des encouragements à donner à l'élevage.

III. — *Une publication utile.*

A l'occasion des discussions sur les questions demandées, je dois signaler une très intéressante publication due à M. Paul Deschanel, sous le titre : *Questions actuelles*[1]. C'est la réunion des discours prononcés à la Chambre des députés par le brillant député d'Eure-et-Loir. Quelques-uns de ces discours sont d'ordre politique, je ne m'y arrêterai pas. Mais les autres se rapportent aux questions agricoles, et je dois les rappeler. On se souvient de la grande part que M. Paul Deschanel a prise dans les discussions relatives au relèvement du tarif de douane sur le blé. Les discours éloquents qu'il a prononcés en 1886 ont exercé une vive impression sur la Chambre des députés, d'autant plus que la clarté des raisonnements était par la langue la plus pure. Cette lecture est tout à fait d'actualité ; les motifs qui militent en faveur de la défense des intérêts agricoles sont, en effet, les mêmes aujourd'hui qu'il y a quatre ans.

IV. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. le baron Le Guay, sénateur de Maine-et-Loire, décédé le 26 janvier, à l'âge de 64 ans. M. Le Guay était un agriculteur-praticien du plus grand mérite, en même temps qu'un éleveur très distingué. Il avait formé sur son domaine de la Goujonnaye, près de la Membrolle, une des étables les plus réputées de la race Durham en Anjou, qui lui a valu de nombreux succès dans les concours.

V. — *Société des agriculteurs.*

La 22e session annuelle de la Société des agriculteurs de France s'est ouverte à Paris le mercredi 28 janvier. Plusieurs centaines d'agriculteurs assistaient à la première séance. La session a été ouverte, comme d'habitude, par un éloquent discours de M. le marquis de Dampierre, président. La place prépondérante y a été donnée, comme de juste, aux questions brûlantes du jour, à la réforme du régime économique. Après avoir rappelé les efforts tentés pour réaliser l'union des intérêts agricoles et des intérêts industriels, M. Dampierre s'est exprimé comme il suit :

« Ce sont là, messieurs, des symptômes heureux, indiquant que la solidarité des intérêts agricoles et industriels est enfin acceptée. — Et cependant, si nous passons des paroles aux actes, nous voyons qu'il n'en est certes pas ainsi dans la pratique : l'agriculture aujourd'hui paye des impôts qui montent à 30 pour 100 de son revenu net[2] ; et, dans les circonstances présentes, les droits compensateurs,

1. Un volume in 18. Librairie Jules Hetzel, 18, rue Jacob, à Paris. — Prix : 3 fr.
2. Evaluation de MM. Méline, le comte de Luçay et Le Trésor de la Rocque.

ou *de protection rationnelle*, comme dit M. le ministre du commerce, qu'on lui offre, variant de 10 à 15 pour 100, 20 pour 100 peut-être pour le blé et pour les vins; ceux que l'on accorde à l'industrie vont à 25, 30, jusqu'à 60 pour 100, — et il faut bien dire que ce n'est pas l'égalité que nous demandions, l'égalité qu'on nous annonçait.

« Quelques industries affirment qu'elles ne peuvent vivre sans des droits protecteurs considérables, et nous nous inclinerions devant des nécessités résultant de situations exceptionnelles, si la Commission des tarifs en faisait elle-même une exception; mais elle les généralise, au contraire, de la manière la plus choquante. Nous avons demandé et on nous accorde pour l'agriculture des droits modérés, rien à dire sur ce point; mais, en même temps, on majore ceux attribués à toutes les industries non agricoles dans de telles proportions que l'écart qui existe entre les premiers et les seconds est beaucoup plus fort qu'il ne l'était avant l'augmentation qui nous a été concédée; et il est à remarquer, en outre, que les droits que l'on attribue si généreusement à l'industrie portent sur des produits que les agriculteurs consomment par grandes quantités et que ces droits obèrent d'autant plus leur situation.

« On refuse, d'autre part, de frapper du plus léger impôt les laines, les soies, les peaux, sous le prétexte que ce sont des matières premières pour l'industrie, alors qu'elles sont, en réalité, des matières coûteuses à produire par l'agriculture; et il est bien évident que le Gouvernement et la Commission parlementaire des tarifs douaniers, en cela fort illogiques, — car ils acceptent une taxe pour certains textiles et pour les graines oléagineuses, — vont ainsi plus loin dans la protection de l'industrie que celle-ci ne le demande. L'association de l'industrie française, à son grand honneur, l'a dit d'une manière bien significative, nous venons de vous le montrer.

« Mais le peu que l'on accorde à l'agriculture est-il au moins garanti contre toutes les éventualités de l'avenir? C'est le point qui nous préoccupe le plus, et qu'il faut examiner.

« Un tarif unique, modéré, mais irréductible et susceptible seulement d'aggravation, suivant les lieux et les circonstances, et qui eût laissé les produits agricoles en dehors de toutes les conventions, était le système qui sous la forme la plus simple semblait nous donner le plus de sécurité. Nous l'avons dit, on n'a tenu aucun compte de nos désirs à cet égard, et ce n'est pas sans peine que nous sommes arrivés à comprendre le mécanisme compliqué du double tarif présenté par le Gouvernement. Nous avons été éclairés cependant à la longue par les discussions qui se sont produites dans la Commission parlementaire des douanes et par les affirmations qui ont fait ressortir l'avantage pour les principaux produits agricoles d'être inscrits au seul tarif général, pendant que les produits de l'industrie figurent en même temps à un second tarif, le tarif *minimum*, qui présente pour eux des avantages d'une autre nature et auxquels nous ne prétendons pas. On nous a complimentés de cet avantage, on s'est montré jaloux de la situation qui nous a été faite jusqu'à la nommer un privilège, et nous avions fini par être confiants dans les garanties que cette combinaison semblait nous donner. — Ce n'est donc pas sans surprise et sans inquiétude que nous avons vu préconiser dernièrement un nouveau système, qui consisterait à inscrire les céréales et le bétail, non plus au tarif général seulement, mais au tarif *minimum*, dont ils avaient été primitivement exclus, dans leur intérêt, disait-on, car ce tarif reste, en effet, le moyen d'obtenir des concessions des puissances avec lesquelles on conclurait des conventions. On nous dit, maintenant, que ce régime nous donnerait de meilleures garanties; on semble prévoir pour l'avenir la violation des engagements pris, la possibilité d'un retour à de nouveaux traités de commerce; mais ce que nous y voyons de plus évident c'est que ce serait laisser une porte ouverte à un passé détesté, permettre de comprendre tous les produits agricoles sans exception dans les arrangements avec d'autres Etats, faire perdre ainsi à l'agriculture une garantie suprême, qui ne lui avait pas été refusée même en 1881, et renoncer sur des points essentiels à une liberté des tarifs que nous apprécions plus encore que l'élévation des droits. Ce qui ressort surtout de cette proposition c'est que nous sommes sur un terrain bien mouvant, et sur lequel il est difficile de marcher avec quelque sécurité.

« Nous sentons, Messieurs, derrière ces hésitations et ces tentatives de modifi-

cations l'influence d'adversaires habiles, qui veulent se réserver pour l'avenir la possibilité de modifier ce qu'ils ne sont pas assez forts pour empêcher aujourd'hui. — Nous en sommes à craindre, en outre, que les amis de l'agriculture sur lesquels nous avions le plus compté ne soient eux-mêmes séduits par des considérations plus gouvernementales qu'économiques, et entraînés dans une voie qui nous serait funeste. — Vous le voyez donc, la lutte n'est pas terminée, elle est arrivée, au contraire, à son point culminant, et nous vous demandons, nous demandons surtout à nos amis du Parlement de surveiller avec soin les débats qui vont se produire et dont votre sort dépend. »

Je suis au nombre de ceux que M. de Dampierre prend à parti dans les dernières phrases de son discours. L'honorable président me permettra de lui faire observer qu'il se trompe complètement quand il voit, dans le projet d'inscription des produits agricoles au tarif minimum, l'influence d'adversaires habiles qui veulent se réserver pour l'avenir la possibilité d'un retour offensif. C'est le contraire qui est la vérité.

VI. — *Société nationale d'encouragement à l'agriculture.*

L'assemblée générale annuelle de la Société d'encouragement à l'agriculture s'est tenue, à Paris, du 27 au 29 janvier, sous la présidence de M. Guichard, sénateur. La principale question qui a été discutée est celle du régime douanier. L'assemblée a émis, à l'unanimité, le vœu que tous les produits agricoles soient inscrits au tarif minimum et au tarif général.

VII. — *Les maladies du bétail transmissibles à l'homme.*

Le Congrès international d'hygiène doit tenir sa prochaine réunion à Londres, au mois d'août, sous la présidence du prince de Galles. Le Comité d'organisation a décidé qu'une place importante y serait faite à la grave question de la transmission des maladies du bétail à l'homme, et réciproquement. Des rapports préliminaires serviront de base aux discussions sur ces sujets. La présidence de cette section est dévolue à sir Nigel Kingscote. Les communications relatives aux travaux peuvent être adressées, dès maintenant, à l'un des secrétaires, M. Ernest Clarke, secrétaire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, à Londres (12, Hanover Square).

VIII. — *Les vaches durham laitières.*

M. Grollier rappelait récemment l'attention ici sur les facultés laitières de plusieurs familles dans la race durham. A ce sujet, on lira avec intérêt les renseignements suivants que le *Live stock Journal* publiait, il y a quelques jours, sur une vache durham, *Lily*, appartenant à M. White. Cette vache en est à son sixième veau. Pendant la période de lactation qui a suivi son quatrième vêlage, elle a donné 5,928 kilog. ou 5,795 litres de lait; à la suite de son cinquième vêlage, elle a donné 6,080 kilog. ou 5,943 litres de lait. Le produit journalier s'est réparti comme il suit pendant ces deux périodes :

	4e vêlage.	5e vêlage.
	litres	litres
Première période de douze semaines	20.49	23 55
Deuxième —	23.46	23.24
Troisième —	18.15	16.85
Quatrième —	7.08	7.30

Pour être réels, ces rendements n'en sont pas moins exceptionnels; M. White ajoute que *Lily* est la meilleure vache qu'il ait possédée depuis onze ans.

STATUTS DU SYNDICAT VITICOLE DE NAZELLES

Nous publions, comme nous l'avons annoncé dans notre dernière chronique (p. 171), les articles fondamentaux des statuts du Syndicat viticole de Nazelles (Indre-et-Loire).

Titre premier. — *Constitution du syndicat.*

Article premier. — Il est formé entre les soussignés et ceux qui adhéreront aux présents statuts un syndicat, ou association professionnelle, qui sera régi par la loi du 21 mars 1884 et par les dispositions ci-après.

Art. 2. — L'association prend pour dénomination : *Syndicat viticole de la commune de Nazelles.* Son siège est établi à Nazelles. La durée sera de douze années. Elle commencera du jour du dépôt légal de ses statuts.

Titre II. — *Composition du syndicat.*

Art. 3. — Peuvent faire partie du syndicat :

1° Les personnes ayant qualité de propriétaires de vignes dans la commune de Nazelles, soit sur la côte, soit dans les varennes. Toutefois, les propriétaires des communes limitrophes, autres que ceux des communes de Nazelles et de Négron, ne pourront faire partie du syndicat que s'ils possèdent au moins 25 ares de vignes dans la commune de Nazelles, et ils ne pourront être que membres payant cotisation;

2° Les vignerons, fermiers et colons préposés à l'exploitation des terres et vignes de la commune de Nazelles, s'ils possèdent 25 ares de vignes dans la commune;

3° Les serviteurs et ouvriers employés à la culture des vignes possédant 25 ares de vigne;

4° Et généralement les personnes ayant domicile dans l'étendue de la commune de Nazelles, exerçant une profession connexe à celle de viticulteur et de propriétaire rural et concourant à l'établissement des mêmes produits, possédant au moins 25 ares de vigne.

Art. 4. — Pour être admis à faire partie du syndicat, les postulants devront être présentés par deux de ses membres; leur demande sera soumise au Conseil d'administration qui statuera à la majorité des deux tiers des membres présents. Toutefois, les nouveaux admis, postérieurement à la constitution définitive du syndicat, auront à payer, indépendamment de leur cotisation annuelle, un droit d'admission qui sera calculé à raison de vingt francs par année écoulée depuis le jour de la constitution, jusqu'à concurrence de six années, au maximum. Ce droit d'admission sera réduit à dix francs pour la première année seulement pour les personnes se trouvant sous les drapeaux au moment de la constitution du syndicat.

Art. 5. — Tout membre peut se retirer de l'association, mais seulement au bout de chaque période de trois ans. A cet effet, il adresse sa démission, par lettre recommandée, au président qui en accuse purement et simplement réception. Tout membre démissionnaire doit le montant de sa cotisation annuelle en cours, soit en argent, soit en travail, selon la catégorie de syndiqués à laquelle il appartiendra, ainsi qu'il sera dit ci-après; il perd tous ses droits sur le patrimoine syndical et ne conserve, s'il y a lieu, que le droit au bénéfice énoncé dans le second alinéa de l'article 7 de la loi du 21 mars 1884. En cas de décès d'un syndiqué, la veuve ou les héritiers auront le droit de continuer à faire partie du syndicat, ils pourront opter entre la cotisation en espèces ou la cotisation en travail.

Art. 6. — La faillite, la déconfiture notoire, une condamnation entachant l'honorabilité, le défaut de paiement des cotisations en espèces ou en nature, après trois lettres de rappel, seront des motifs d'exclusion, laquelle est prononcée par le Conseil d'administration.

Art. 7. — Ne pourront être admis dans le syndicat les jeunes gens âgés de moins de dix-sept ans. Si leurs parents ou tuteurs voulaient les faire participer au syndicat, ils auraient à payer leur cotisation en espèce jusqu'à l'époque de leur entrée effective dans le syndicat.

Titre III. — *Objet du syndicat.*

Art. 8. — Le Syndicat a pour but général l'amélioration de la culture de la vigne, la défense des intérêts des vignerons, et pour but spécial :

1° La reconstitution, par la replantation de cépages américains ou par tout autre mode d'amélioration, des vignobles détruits ou atteints par le phylloxéra et les autres maladies de la vigne;

2° La création d'une pépinière de multiplication et de greffage de cépages américains, ainsi que de tout autre cépage dont l'introduction pourrait être reconnue utile. Le produit de cette pépinière sera réparti intégralement et au prorata des parts de chaque syndiqué.

Cette pépinière sera, autant que possible, placée au centre de la commune de Nazelles, et dans les terres d'alluvion de la varenne, afin d'assurer la reprise facile des boutures américaines qui y seront plantées.

Titre V. — *Patrimoine et personnalité du syndicat.*

Art. 21. — Le patrimoine du Syndicat est formé au moyen : 1° des cotisations régulières des membres du Syndicat; 2° des dons et libéralités qui peuvent lui être faits; 3° des subventions qui peuvent lui être accordées par l'Etat, le Département ou les Communes.

Art. 22. — Le syndicat comprendra trois catégories de membres : 1° Les membres travailleurs dont la cotisation sera fournie en travail, ainsi qu'il sera dit ci-après; 2° les membres non travailleurs payant une cotisation en espèces; 3° et ceux qui, déjà membres du Syndicat dans l'une ou l'autre des deux catégories ci-dessus, feraient des avances momentanées de fonds au syndicat.

Chaque membre travailleur devra fournir chaque année au syndicat six journées de travail qui pourront être divisées en douze demi-journées, selon les décisions du bureau. Ces six journées de travail sont évaluées à vingt francs.

Chaque membre non travailleur paiera une cotisation annuelle de vingt francs. Les cotisations en argent seront payables du 1er janvier au 31 mars de chaque année au plus tard.

Chaque membre du Syndicat travailleur, ou non travailleur, pourra avoir droit à plusieurs parts, en payant annuellement autant de fois vingt francs qu'il désirera de parts, sans que toutefois le nombre de parts, joint à celui des membres non travailleurs, puisse être supérieur au nombre de parts des membres travailleurs. Chaque membre ne pourra posséder plus de cinq parts.

Enfin, si les ressources constituées par les cotisations ci-dessus étaient insuffisantes, un ou plusieurs membres seront admis à fournir l'argent nécessaire. Dans ce cas, ces bailleurs de fonds auront droit à une part par cinquante francs fournis; et les parts, ainsi acquises, ne pourront dépasser la moitié de celles revenant aux membres travailleurs.

Les bailleurs de fonds ne pourront exiger le remboursement de leurs avances avant l'expiration des douze années du Syndicat.

Titre VI. — *Organisation du travail, répartition des boutures.*

Art. 25. — Il sera créé un certain nombre de sections de travailleurs; elles seront numérotées. Chaque section comprendra dix travailleurs, lesquels choisiront parmi eux un chef de section, auquel incombera le soin de convoquer les membres travailleurs de sa section.

Art. 26. — Le chef de culture préviendra les chefs de section trois jours à l'avance des travaux à faire, pour permettre aux membres travailleurs de se rendre au travail le jour indiqué.

Dans le cas d'impossibilité ou d'empêchement légitime, tout membre travailleur pourra se faire remplacer, à ses frais, par un vigneron capable de remplir sa tâche.

Si le temps ne permet pas de travailler le jour indiqué, le travail sera de droit renvoyé au lendemain, et en cas d'empêchement continu, le jour sera de nouveau fixé par le chef de culture.

L'heure d'arrivée au travail sera, au plus tard, une demi-heure après le lever du soleil; la suspension aura lieu à onze heures et demie du matin.

Les jours de travail seront, savoir : pour la matinée : les lundi, mardi, vendredi et samedi; et pour la soirée : les mercredi et jeudi.

Tous les travaux seront conduits par le chef de culture, sous la surveillance des chefs de section.

Art. 26. — Tout travailleur qui arrivera en retard sera passible d'une amende de cinquante centimes; indépendamment de cette amende, si le retard dépasse une heure, sa journée de travail sera renvoyée au lendemain.

Tout travailleur qui, sans motif légitime, aura manqué à l'appel, sera passible d'une amende de deux francs cinquante centimes, sans préjudice du travail qu'il devra faire ultérieurement, en conformité des présents statuts.

Sous peine d'une amende de cinquante centimes, les chefs de section seront tenus de prévenir les hommes de corvée au moins deux jours à l'avance.

Art. 27. — Les travailleurs devront se conformer aux ordres et indications du chef de culture, ainsi que des chefs de section.

Tout membre qui refuserait de se soumettre et aurait une attitude offensante soit pour le chef de culture, soit pour les chefs de section, serait passible d'une amende de un franc à deux francs, selon la gravité des faits, après décision du Bureau.

Art. 28. — Tout membre du Syndicat qui, au mois d'août, n'aura pas versé sa cotisation, ou n'aura pas fourni sa part de travail, sera exclu de la répartition dont il est ci-après parlé, pour la part manquante. Il pourra être déclaré démissionnaire par délibération du Conseil d'Administration.

Art. 29. — Tous les ans, au mois d'octobre, il sera fait, entre les membres du Syndicat, une répartition, proportionnelle aux parts de chacun d'eux, des boutures disponibles. Cette répartition sera faite par les soins du Bureau du Syndicat.

Chaque syndiqué ne pourra recevoir plus de mille boutures ou plants racinés et greffés pour chaque part qu'il possèdera dans l'Association, soit en argent, soit en travail. Le surplus sera vendu à un prix déterminé par le Bureau et le Conseil d'Administration, de préférence aux membres du Syndicat et subsidiairement aux personnes étrangères au Syndicat.

Art. 30. — Par exception, la pépinière générale ne pouvant être installée et approvisionnée dès la première année; cette première année, il sera remis, par les soins du Bureau et du Conseil d'Administration, à chaque membre du Syndicat : vingt-cinq boutures racinées, soit cinq boutures de chacune des cinq espèces les plus susceptibles de reprise et d'adaptation au sol de la commune de Nazelles; et cinquante boutures non racinées des mêmes cépages américains porte-greffes, afin que chaque membre du Syndicat puisse se rendre compte, dès le début, du plus ou moins grand degré d'adaptation de chacune de ces espèces.

La dépense d'acquisition de ces premières boutures, ainsi réparties entre tous les membres du Syndicat, sera payée avec le montant des cotisations en argent des membres non travailleurs.

Art. 31. — Tout membre du Syndicat sera admis à fournir des greffons.

A cet effet tous les ans, une Commission déléguée par le Conseil d'Administration visitera les vignobles quelques jours avant les vendanges.

Cette Commission désignera les plants les plus aptes à fournir les greffons, la sélection se fera en présence des propriétaires.

Le prix de ces greffons sera établi par le Conseil d'Administration.

La taille de ces greffons ne pourra être faite qu'en présence d'un délégué du Conseil d'Administration.

DE LA FABRICATION DU CIDRE

J'ai, dans un précédent article, rendu compte des expériences faites au Mans sur des concasseurs de pommes et des pressoirs à cidre. Il est bon de reprendre un peu cette question si intéressante de l'utilisation du jus fermenté de la pomme, et d'indiquer quels sont les moyens nouveaux et en rapport avec les progrès de la science de tirer des fruits du pommier la plus grande quantité des produits utiles à la confection des cidres.

Les pommes destinées à la fabrication du cidre en Normandie et en Bretagne sont d'espèces très variées; les unes sont dites pommes

douces, les autres pommes amères, d'autres pommes sûres. Ces espèces sont les unes plus sucrées, les autres plus riches en tannin; les meilleures variétés sont celles qui contiennent à la fois du tannin et du sucre dans des proportions favorables à la fabrication du cidre et que l'on nomme, souvent pommes complètes, surtout si les pommes ont un parfum spécial apprécié des connaisseurs, parfum qui d'ailleurs est plus ou moins estimé dans telle ou telle localité.

De toutes façons, il est indispensable de choisir des espèces à chair fine remplie d'un jus riche en sucre et suffisamment pourvues de tannin. Les pommes à cidre de bonne qualité doivent marquer 5 degrés à 5°.5 au densimètre, ce qui correspond à 10 kil. 500 à 11 kilog. de sucre de fruit par 100 kilog. de jus.

Dans 100 kilog. de pommes il y a 95 à 96 kilog. de jus. Ces jus ayant une densité moyenne de 1,050, si l'on divise le poids de 95 kilog. par cette densité, on trouve que dans 100 kilog. de pommes, il y a 90 litres de jus. Donc, s'il était possible par un procédé quelconque de retirer tout le jus sucré contenu dans les pommes, avec 100 *kilog. de pommes* on pourrait produire 90 litres de cidre.

Etant donnés les principes généraux que nous venons d'énoncer, quels sont les procédés employés pour exprimer le jus de la pomme? Trois procédés ont reçu aujourd'hui des applications plus ou moins nombreuses savoir : 1° extraction du jus par pression; 2° par macération en vases ouverts; 3° par diffusion en vases clos.

J'ai suffisamment indiqué les résultats obtenus par le premier procédé dans mon précédent article pour n'y pas revenir dans celui-ci. Je tiens seulement à rappeler qu'avec les meilleurs pressoirs on n'obtient que 62 à 66 pour 100 du jus contenu dans la pomme, et que par un second pressage, avec addition d'eau, on n'obtient qu'un cidre inférieur en tirant encore une petite quantité de jus et augmentant le rendement de 10 pour 100; ce qui correspond au plus à 75 pour 100 du jus contenu dans les fruits, soit une perte d'un sixième par un procédé exigeant beaucoup de main-d'œuvre, et un emplacement considérable pour faire tremper les mares dans des cuves avant de les soumettre à la deuxième pression.

Extraction par macération. — Le travail des pommes par macération est plus difficile que celui de la betterave par exemple, d'abord parce que le sucre glucose contenu dans les fruits est deux fois et demi moins soluble que le sucre cristallisable, et par suite diffuse moins bien, ensuite parce que dans des macérateurs ouverts, il n'est pas possible, pour augmenter la solubilité du sucre de fruit, d'employer de l'eau tiède, et j'expliquerai tout à l'heure pourquoi, c'est-à-dire à une température ne dépassant pas 50 à 60 degrés, température qu'il serait d'ailleurs dangereux de dépasser parce que, au delà de 60 degrés, on transformerait la pectose insoluble en pectine soluble qui rendrait les cidres gras.

J'ai déjà dit, au commencement de cet article, que les pommes contiennent 95 à 96 pour 100 de jus, ce qui représente avec des jus marquant 5 degrés au densimètre, environ 90 litres de jus par 100 kilog. de pommes. Pour obtenir par macération 90 pour 100 en poids de ce jus ou 80 à 81 litres de jus pur, on installe généralement

seize macérateurs d'un volume de 7 à 8 hectolitres que l'on remplit de 300 à 350 kilog. de cossettes de pommes, et l'on obtient difficilement, par vingt-quatre heures, une fabrication de cidre de 40 à 50 hectolitres de cidre à 2°.5 ou 3 degrés de densité avec des pommes marquant 5 à 5°.5 au densimètre. Encore faut-il pour arriver à ce résultat employer pour déplacer le jus sucré, de l'eau très froide, sous peine de voir les jus s'arrêter de couler; l'eau tiède développe la fermentation dans la masse qui paralyse le travail et force à abandonner un certain nombre de macérateurs au détriment de l'épuisement des cossettes et par conséquent du rendement.

La figure 29 indique la marche de l'opération.

1, 2, 3, 4..., 14, 15, 16, représentent les macérateurs mis en communication entre eux par des tuyaux *n* partant du fond d'un macérateur pour aboutir dans le suivant au niveau des cossettes; AAA... sont les parties des macérateurs remplies de cossettes de pommes, *bbb* les charges de liquides dans les différents macérateurs. Les seize macérateurs étant remplis de cossettes et de liquide, pour que le liquide du vase 15 puisse passer dans le vase 16, il faudra que la charge *b* de liquide dans le vase 15 soit supérieure à celle du vase 16, de même pour que le liquide du vase 14 puisse passer dans le vase 15, et ainsi de suite. Par conséquent, lorsque les seize macérateurs seront en travail, la charge du liquide sur le macérateur 1 devra être très élevée, pour que le coulage puisse se faire sur les seize macérateurs. Ce coulage sera à peu près régulier (j'insiste sur ce point) si l'eau, employée pour déplacer le jus sucré, est à une basse température; mais si la température de cette eau venait à s'élever, la fermentation du sucre de fruit commencerait presque tout de suite, et cette fermentation sera d'autant plus active que le macérateur sera plus vieux chargé, autrement dit elle sera plus forte dans le vase 1 que dans le vase 2, dans le vase 2 que dans le vase 3, etc. — Alors, par suite de cette fermentation, les cossettes contenues dans le vase 3 par exemple, retiendront une plus grande quantité de bulles de gaz acide carbonique diminuant la densité de la masse, cossettes et jus, contenue dans le macérateur, et par conséquent la différence de charge, qui est nécessaire entre les liquides des macérateurs 3 et 4 pour que le coulage puisse se faire régulièrement, sera presque annulée, et le même accident se produisant dans tous les macérateurs, il arrivera un moment où, par suite du manque de charge, le coulage ne pourra plus s'effectuer sur les seize macérateurs, et l'on sera forcé de couler seulement sur dix ou huit macérateurs, quelquefois sur moins. On n'est donc pas, avec ce système, maître du travail qui devient difficile à conduire,

Ce procédé a été appliqué par M. Fossier dans un assez grand nombre de cidreries et en particulier à Saint-Nicolas de Redon; avec de bons ouvriers il peut marcher, mais la moindre négligence compromet le travail.

Extraction du jus par diffusion en vases clos. — Bien plus rationnel est le procédé d'extraction du jus par diffusion en vases clos et sous pression dû aux patientes études de M. Nerean, ingénieur des arts et manufactures, à Trappes (Seine-et-Oise), déjà connu et apprécié pour

ses importants travaux sur la distillerie de betteraves. Comme en sucrerie, M. Nercan appelle la réunion des macérateurs, avec son système de chargement, *batterie* de diffusion. Une batterie de diffusion se compose : 1° d'un coupe-pommes; 2° de seize macérateurs en bois complètement clos et pouvant supporter une pression de un atmosphère et demi.

1° Le coupe-pommes ressemble à celui qui est employé en sucrerie de diffusion avec des couteaux affutés en pointes (fig. 30 et 31), ce qui est indispensable, tout autre affût ne pouvant convenir pour la pomme qui a une peau très dure et une chair tendre se désagrégeant plus facilement que la chair de la betterave. Le règlement du coupe-pommes est un point capital en cidrerie par diffusion; les pommes mal coupées se tassent et ce tassement arrêterait le coulage, grave inconvénient dans un travail continu.

2° Les seize macérateurs ou diffuseurs communiquent entre eux à l'aide de tuyaux partant du bas d'un diffuseur pour aboutir au haut du diffuseur suivant, et d'une série de robinets permettant d'établir la communication d'un diffuseur avec son voisin ou de les isoler, ou bien encore de les faire communiquer avec la conduite des jus extraits, conduite qui va aboutir au bac d'extraction. Ce bac est gradué pour indiquer exactement, à chaque opération, le volume de jus extrait.

Voici comment se succèdent les opérations :

Les pommes, après avoir été coupées au coupe-pommes en tranches minces de 0 m. 001 à 0 m. 002 d'épaisseur appelées cossettes, sont envoyées dans le premier diffuseur, venant d'un réservoir supérieur, puis on remplit le deuxième diffuseur de cossettes, et on fait arriver sur ces cossettes le jus du premier diffuseur qui continue à être alimenté d'eau par le tube *e* du bac supérieur, ce jus passant de la partie inférieure du premier diffuseur à la partie supérieure du second par le tuyau *m* (fig. 32) pour se répartir sur les cossettes du 2e diffuseur.

On remplit ainsi le 3e, le 4e, le 5e diffuseur, toujours en faisant couler l'eau sur le n° 1. Alors l'eau en passant successivement de haut en bas sur les cossettes contenues dans les diffuseurs 1, 2, 3, 4, 5, etc., s'enrichit de plus en plus en jus sucré. Lorsque le jus qui sort de l'un des diffuseurs arrive à peu près au degré densimétrique du jus des pommes, on coule ce jus dans le bac de jauge, tant qu'il conserve sa densité. Dès que cette densité commence à diminuer, on remplit de cossettes le diffuseur suivant, et le jus du diffuseur précédent est envoyé sur ces cossettes, toujours en alimentant d'eau le n° 1. Au contact des cossettes fraîches, le jus regagne de la densité, et on l'envoie au bac de jauge.

On continue cette opération jusqu'à ce que les seize diffuseurs soient pleins. A ce moment la pulpe du premier diffuseur ne contient plus de quantité appréciable de sucre. On vide alors ce diffuseur, on le remplit à nouveau de cossettes fraîches, on y fait arriver le jus du macérateur 16, tandis que l'eau du bac supérieur coule maintenant sur le 2e diffuseur. C'est alors le jus du vase 1 qui va au bac de jauge. On vide ensuite le 2e diffuseur épuisé, on le remplit à nouveau, et ainsi de suite en continuant indéfiniment la même opération.

C'est par ce procédé, rationnel et de conduite facile, qu'on peut

arriver à un épuisement à peu près complet du jus sucré des pommes, car pour des pommes contenant 96 pour 100 de jus, on obtient 95 pour 100, ce qui représente en volume du jus à la densité de 1,050, 90 litres de jus par 100 kilog. de pommes.

Dans ce procédé on emploie des macérateurs contenant 11 à 12 hec-

Fig. 29. — Appareil de fabrication du cidre par macération.

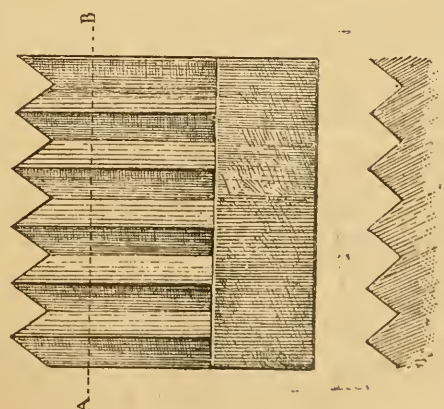


Fig. 30 et 31. — Couteau du coupe-pommes en plan et en coupe suivant A B.

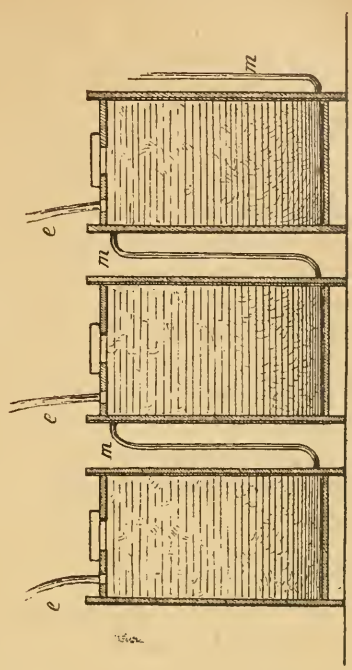


Fig. 32. — Diffuseurs pour la fabrication du cidre

tolitres que l'on remplit complètement, et avec une batterie de 16 diffuseurs on peut fabriquer en vingt-quatre 150 à 160 hectolitres de cidre pur jus.

Il est facile de tirer une conclusion de l'énoncé et de la description des trois procédés d'extraction du jus de la pomme aujourd'hui en usage.

En effet, le premier procédé par broyage et pressage donne avec un bon travail méthodiquement suivi et sans accident : par première pression, 50 à 55 litres de jus pur; par deuxième pression, 12 à 15 litres de jus pur; en tout, 62 à 70 litres de jus pur, soit une perte de 20 litres de jus par 100 kilog. de pommes.

Le procédé par macération à vases ouverts bien conduit, sans élévation de température ou fermentation dans la masse, peut donner au maximum avec des jus marquant 2°.5 à 3 degrés au densimètre, 75 à 80 litres de jus ramené à 5 degrés densité du jus pur, soit une perte de 10 à 15 litres de jus pur par 100 kilog. de pommes.

3° Enfin le procédé de diffusion en vases clos avec les appareils perfectionnés de M. Nercan on retire la presque totalité du jus sucré contenu dans la pomme tout en opérant plus vite et sur de plus grandes quantités. C'est le seul procédé rationnel.

Mais ce n'est pas tout d'extraire le jus de la pomme il faut savoir le faire fermenter convenablement pour obtenir du bon cidre. C'est là qu'il convient d'employer encore les procédés usités en distillerie, dont M. Nercan et moi avons, il y a quinze années déjà, indiqué les lois. Il faut, comme pour la betterave, faire fermenter le moût de pommes dans de grandes cuves et non dans les tonneaux où il n'est pas possible de surveiller le travail. Cette fermentation doit être rapide et continue pour éviter les fermentations secondaires.

La température la plus convenable à la fermentation paraît être celle de 20 degrés centigrades, et pour maintenir cette température régulière les cuves doivent être placées dans des locaux abrités et fermés. Il est préférable d'envoyer tout le jus dans une cuve-mère qui déverse ensuite le liquide presqu'entièrement fermenté dans d'autres cuves où le travail se termine; ce sont ces cuves qui servent à l'emplissage des tonneaux. Cet emplissage exige les plus grands soins. Au fond des cuves il se forme de la lie, au-dessus un chapeau; il faut prendre le liquide, pour le transvaser dans les tonneaux, entre la lie et le chapeau, réservant pour des cidres de seconde qualité le liquide qui se trouve mêlé au chapeau et à la lie. Ces cidres clairs exempts de matières impures doivent être conservés dans des caves maintenues à basse température, 3 à 4 degrés au-dessus de zéro si c'est possible; on a ainsi une boisson fermentée dont le goût se conserve, ce qui permet au producteur de fournir une qualité marchande dont la régularité et la finesse de goût sont justement appréciées des consommateurs.

A. Debains.

DU GREFFAGE DE LA VIGNE

EN PÉPINIÈRE SUR PLANT ENRACINÉ

Pour établir des pépinières de plants de vigne greffés et soudés, on pratique généralement le greffage à l'anglaise sur bouture et on l'opère à l'atelier, sur table et à l'abri.

Ce système est presque partout préféré parce qu'il est en effet le plus commode. C'est le moyen employé par les spécialistes, pour fabriquer en pépinière les plants sur lesquels ils greffent les meilleurs de nos cépages français, et qu'ils vendent ensuite aux viticulteurs qui

veulent reconstituer leurs vignobles. Les pépiniéristes qui s'en occupent sont aujourd'hui nombreux, parce qu'on comprend maintenant plus que jamais, combien ce procédé est avantageux pour réussir du premier coup et d'une manière régulière, la plantation et le greffage. On sait en effet, quels sont les ennuis du viticulteur qui a greffé sur place lorsqu'il n'obtient qu'une proportion insuffisante de greffes réussies; il faut qu'il y revienne souvent à plusieurs fois, ce qui constitue pour lui une perte considérable de temps et d'argent.

Le procédé de plantation directement faite dans le vignoble, avec des plants préalablement greffés et soudés, est donc préférable à beaucoup d'égards, et pour la plupart des cas, au greffage opéré sur place dans ce même vignoble un ou deux ans après la plantation. Ce dernier système est pourtant usité presque exclusivement dans le midi, malgré les dangers de toute sorte auxquels s'expose le vigneron, dangers que nous avons signalés ailleurs[1] et qu'il serait trop long d'énumérer ici.

Toutefois, le greffage sur bouture nous paraît présenter plusieurs inconvénients. La soudure qui doit ici s'opérer en même temps que se fait l'enracinement de la bouture, ne peut s'effectuer dans de bonnes conditions; elle doit à cette circonstance de laisser toujours un peu à désirer. De plus, on constate souvent, pendant les premières années, un défaut d'équilibre entre les racines et le greffon; il se traduit généralement par une différence de diamètre, celui du greffon restant sensiblement supérieur à celui du porte-greffe. Nous avons bien indiqué[2] quelques moyens d'atténuer ces inconvénients, mais ils n'en exercent pas moins une influence fâcheuse, qui continue à se manifester pendant quelques années.

Ces inconvénients n'existent pas au même degré avec le greffage sur plant enraciné, soit sur table et à l'abri, soit ce qui serait beaucoup mieux, dans la pépinière elle-même et sur plant enraciné d'un an. Nous n'hésitons pas à donner la préférence à cette dernière manière d'opérer que nous recommandons tout particulièrement pour la reconstitution des vignobles.

Dans ce dernier cas, il convient de choisir de bonnes boutures bien saines et de fort diamètre, pour les planter dans une pépinière établie dans un sol riche et bien préparé. Ces boutures seraient plantées en ligne et à 0 m. 08 l'une de l'autre dans le rang, ce qui est strictement nécessaire pour qu'elles fournissent une végétation convenable, afin de pouvoir être greffées l'année suivante. On mettrait deux lignes accouplées à 0. m. 40 l'une de l'autre et on laisserait un intervalle de 0 m. 80 entre ces deux lignes et les deux lignes suivantes.

Chaque bouture occuperait donc comme surface 480 centimètres carrés. Il en entrerait par conséquent 208,333 à l'hectare, soit en chiffres ronds 190,000, si l'on tient compte des bords perdus et des allées de circulation nécessaires pour le service. Si toutes les opérations ont été faites avec soin et que la plantation soit établie dans un sol bien engraissé et convenablement préparé, cette pépinière d'un

1. *Les vignes américaines, ur greffage et leur taille*, 3e édition, Coulet, éditeur à Montpellier. Voir pages 384 à 440.
2. *Les vignes américaines leur greffage et leur taille*, 3e édition, pages 378 et suivantes.

hectare pourra fournir 100,000 beaux plants greffés et d'une soudure irréprochable, qui seront suffisants pour créer un vignoble de 25 hectares. On trouvera peut-être que ce déchet prévu de 90,000 sur 190,000, soit 45 pour 100, est énorme ou tout au moins exagéré. Mais nous avons tenu à compter largement et à laisser une marge suffisante pour les insuccès ou les soudures incomplètes. C'était prudent pour éviter des déceptions.

Le vigneron pourra de la sorte, grâce à cette combinaison, se mouvoir à l'aise dans l'espacement de 0 m. 80, sans être aucunement gêné par les rangées voisines. Il pratiquera ainsi avec facilité les diverses opérations du greffage, du ligaturage, du buttage et de la pose des piquets protecteurs, ainsi que des traverses pour palisser verticalement le rameau unique devant être conservé à chaque greffon. Ces diverses opérations sont décrites avec soin dans le chapitre intitulé *Les accessoires du greffon*, pages 359 et suivantes de l'ouvrage précité, et nous ne les répèterons pas ici.

En soignant convenablement les greffes faites sur boutures enracinées d'un an et qu'on laissera encore un été en pépinière, on aura l'hiver suivant de bons et solides plants enracinés depuis deux ans et greffés depuis un an, qui réuniront les meilleures conditions possibles pour donner par la suite toute satisfaction.

Ce résultat sera obtenu si on a le soin de trier avec attention, au moment de leur arrachage, les plants ainsi greffés, en les examinant un à un, de manière à ne conserver que ceux dont la tige est bien saine et dont la soudure est aussi parfaite que possible. Il faut impitoyablement mettre de côté, pour les rejeter, tous ceux qui laisseraient à désirer sous ce double rapport.

L'arrachage des plants devra être fait avec beaucoup de soin, afin de ne pas mutiler les racines. Celles-ci seront raccourcies à 10 ou 15 centimètres, et non pas plus court comme on ne le fait que trop souvent, au grand détriment de la reprise et de la vigueur future du jeune sujet.

Il est désirable, et même essentiel, que la mise en place définitive des jeunes plants dans le vignoble soit effectuée au fur et à mesure de l'arrachage. Dans le cas où, pour une raison quelconque, la plantation ne pourrait pas se faire immédiatement, il est de toute nécessité de mettre les plants en jauge dans du sable humide en attendant de les planter, ou bien de les emballer avec des feuilles de platane bien mouillées s'ils doivent voyager. Ces précautions sont plus nécessaires qu'on ne le croit généralement, parce que les jeunes racines de la vigne souffrent très vite, pour si peu qu'elles soient exposées au soleil ou au vent sec; elles meurent même rapidement quand elles ne sont pas soignées d'une façon convenable.

Si l'on a opéré comme il vient d'être indiqué, on devra réussir du premier coup la transplantation et tous les sujets replantés donneront une bonne végétation. Du premier coup aussi, le greffage sera réussi complètement et il ne sera pas besoin d'y revenir les années suivantes, comme on ne le voit que trop souvent dans le greffage opéré sur place dans le vignoble.

Les viticulteurs qui ont plus ou moins manqué leur greffage, et ils

ne sont que trop nombreux, apprécieront les avantages du système tel qu'il vient d'être décrit ci-dessus. Il est en effet de beaucoup préférable au greffage sur place, même quand celui-ci a été réussi aussi complètement que possible, ce qui n'arrive malheureusement pas chaque fois. Il y a toujours là, en effet, parmi les sujets dont le greffage paraît avoir très bien réussi, un assez grand nombre de greffes dont la soudure est plus ou moins incomplète, et qui présentent alors des dangers pour leur bonne conservation dans l'avenir.

Il importe de prendre les mesures que nous venons d'indiquer, parce qu'elles nous paraissent nécessaires pour éviter les graves inconvénients que nous avons signalés. Ces inconvénients existent toujours avec le greffage sur place dans le vignoble, nous ne saurions trop insister à ce sujet, même là où l'on a réussi l'opération aussi bien qu'on puisse le désirer.

FÉLIX SAHUT,
Président de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault.

LE COMMERCE AGRICOLE EN 1890

L'année 1890 a vu le commencement des modifications à apporter à notre régime douanier, dont l'étude est en ce moment à l'ordre du jour, par suite de l'expiration prochaine des traités de commerce. Des droits nouveaux ont été établis sur un certain nombre de produits de l'agriculture, maïs, mélasses, etc. L'examen des documents statistiques publiés par l'administration des douanes offre donc un grand intérêt, et nous allons en extraire les chiffres concernant les produits agricoles, comparés avec ceux des années 1889 et 1888.

Voici d'abord les importations et les exportations de céréales et de farineux alimentaires :

	IMPORTATIONS (quintaux métriques).			EXPORTATIONS (quint. métriq.).		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
Froment et méteil	11,357,123	11,417,592	10,550,640	13.412	11,048	5,894
Seigle	478,453	213,936	10.483	20,186	61,953	76,479
Orge	1,583,145	1 529,606	1,699,911	383,594	522,631	531,688
Avoine	3,916,373	2,046,846	1,493,213	23,530	26,332	30,243
Maïs	3,187,448	5,217,421	6,485,607	59,387	130,709	83,171
Farine de froment	277,632	305,829	317,455	92,153	113,770	85,566
Farine de seigle	210,240	152,320	17,876	4,856	3,596	1,987
Pommes de terre	273,334	219,354	235,625	1,164,058	1,089,916	1,219,482
Légumes secs	988,735	803,760	952,583	298,889	246,810	205,703

Comme on peut le voir, l'importance de notre commerce de céréales avec l'étranger reste à peu près la même. Les importations ont été moins fortes pour le blé et l'avoine ; pour le maïs, elles ont continué d'augmenter jusqu'à l'établissement du droit douanier et sont encore supérieures à celle de 1889. Nos exportations pour le blé sont toujours minimes, mais elles ont augmenté pour le seigle, l'orge et l'avoine.

En ce qui concerne le froment, nous remarquons d'abord l'extension qu'ont pris les envois de l'Algérie, qui nous a expédié 1,450.000 quintaux, soit 425,000 de plus qu'en 1889. La Tunisie vient aujourd'hui en ligne avec 337,000 quintaux, depuis la loi du 19 juillet 1890, qui admet à l'entrée en franchise les céréales de ce pays. La Russie et les Etats-Unis ont importé chez nous moins que les années précédentes ; pour la Russie, les envois en 1890 ont été de 2,975,000 quintaux, contre 3,777,000 en 1889 et 4,039,000 en 1888. Les Etats-Unis nous ont expédié 1,800,000 quintaux ; en 1889 l'importation avait été de 2,050,000. Les blés des Indes anglaises ont eu aussi une moindre part dans les importations ; ils y entrent pour 466,000 quintaux en 1890, contre 543,000 en 1889 et 971,000 en 1887. L'Australie a repris son rang avec 913,000 quintaux ; en 1889, ses expéditions n'avaient été que de 382,000 quintaux. — Pour l'orge, nous constatons, comme pour le blé, un excédent considérable dans les envois de l'Algérie qui se sont élevés à 1,060,000 quintaux, chiffre double de celui de l'année précédente. La Tunisie

compte pour 67,732 quintaux. Les importations de la Russie et de la Belgique ont diminué de moitié. — Pour l'avoine, la diminution des importations porte sur la Russie et la Suède. Le premier de ces pays nous a expédié, en 1890, 434,625 quintaux, contre 936,439 en 1889 et 2,136,000 en 1888. La Suède ne nous a envoyé que 18,250 quintaux, au lieu de 195,000 l'année précédente. L'Algérie reste à peu près dans la même situation avec 226,000 quintaux. Les envois de la Turquie ont diminué de 60,000 quintaux. Les chiffres relatifs au maïs présentent une augmentation considérable pour la République Argentine, et une diminution pour les Etats-Unis. En 1889, la République Argentine avait importé 853,000 quintaux environ; en 1890, elle en a envoyé 2,233,716; les expéditions des Etats-Unis ont été en 1890, de 1,921,384 quintaux, soit 200,000 environ de moins qu'en 1889.

La majeure partie des farines de blé importées est venue comme toujours d'Autriche-Hongrie; mais elles ont été en 1890, de 24,000 quintaux au-dessous de celles de 1889. Par contre, la Belgique nous a envoyé 98,000 quintaux, chiffre presque double de celui des deux années précédentes. Il faut noter aussi l'augmentation des envois de l'Algérie, 22,000 quintaux, contre 10,000 en 1889 et 6,500 en 1888.

Les importations de pain et de biscuit de mer se sont encore accrues; elles ont été de 30 millions de kilog., au lieu de 28 millions en 1889. L'importation des fécules est restée au même chiffre à peu près que l'année précédente; celle des semoules et des gruaux a augmenté dans une proportion notable : 1,198,000 kilog. en 1890; 517,000 en 1889.

L'accroissement de nos exportations de seigle provient des demandes de l'Allemagne, qui ont été de 60,700 quintaux, contre 44,000 en 1889. — Pour l'orge, l'Angleterre est toujours le principal débouché, avec 250,000 quintaux environ; la Belgique a reçu 199,000 quintaux, soit 60,000 de plus environ que les deux années précédentes. Les demandes de l'Allemagne ont été tout à fait réduites, et n'ont pas dépassé 13,000 quintaux, contre 38,172 en 1889. — Les exportations de pommes de terre vers l'Angleterre ont repris leur importance; elles ont été de 346,000 quintaux, contre 245,000 en 1889. Le Brésil a reçu 123,600 quintaux, la Belgique, 259,500, et l'Algérie, 115,700. L'accroissement de valeur de toutes ces exportations a été d'environ 800,000 francs en 1890. — Pour les légumes secs et leurs farines, l'exportation française diminue depuis trois ans; elle a été, en 1890, de 205,700 quintaux, contre 247,000 en 1889 et 299,000 en 1888; l'exportation des fécules est aussi en légère baisse, celle des semoules et gruaux est descendue de 56,500 quintaux en 1889 à 50,600 en 1890. Les marrons et leurs farines ont au contraire donné en 1890 un chiffre de 80,000 quintaux, contre 56,000 environ pendant les deux années précédentes.

Les chiffres relatifs au commerce des vins ordinaires en fûts présentent malheureusement une diminution notable dans les exportations de vins de la Gironde, qui ont été en 1890, de 967,550 hectolitres; cette diminution, de 134,000 hectolitres, est en partie compensée par une augmentation de 103,000 hectolitres pour les vins des autres vignobles. Elle provient surtout de l'affaiblissement des envois dans la République Argentine, qui n'ont été que de 229,000 hectolitres en 1890, contre 375,000 en 1889 et 328,600 en 1888. L'Allemagne a également diminué ses demandes de 25,000 hectolitres. L'Angleterre reste toujours un de nos principaux débouchés pour les vins de la Gironde; elle en a demandé 180,000 hectolitres en 1890, soit 20,000 à 25,000 de plus environ que pendant les deux années précédentes. Pour les vins des autres vignobles, tous les pays ont un chiffre d'envois supérieur à celui de 1888 et 1889, excepté l'Algérie. — Les vins en bouteilles ont donné lieu à une exportation plus active vers tous les débouchés, et surtout vers l'Angleterre, qui est encore le marché le plus important. — Les vins de liqueur ont eu une exportation de 39,000 hectolitres, supérieure de 3,000 hectolitres à celle de l'année précédente. — A l'importation, le chiffre des vins ordinaires en fûts s'élève à 10,519,000 hectolitres, supérieur de 300,000 hectolitres à celui de 1889. C'est l'Espagne qui reste le principal pays importateur avec 7,656,000 hectolitres; l'Algérie vient après, avec 1,959,000 hectolitres en accroissement de 375,060 hectolitres sur 1889. Le Portugal et l'Italie ont diminué leurs envois dans une proportion considérable; de ce dernier pays, on n'a reçu que 19,811 hectolitres, au lieu de 101,479 en 1889, et 1,040,179 en 1888. — L'importation des vins de liqueurs est montée de 227,000 hectolitres en 1889 à 305,486 en 1890.

Pour les eaux-de-vie de vin, le commerce d'exportation a été plus actif que pendant des deux années précédentes; celles en fûts ont donné un chiffre de 145,656 hectolitres contre 132,000 et 127,000; les eaux-de-vie en bouteilles ont eu 66,000 hectolitres contre 61,300 et 58,300. Pour ces deux sortes, l'Angleterre à elle seule a reçu plus de 100,000 hectolitres. L'exportation des esprits de toute sorte (alcool pur) est montée de 36,000 hectolitres en 1889 à 56,000 en 1890; celle des liqueurs a diminué; elle est de 1,899,759 litres en 1890, contre, 2.064,402 en 1889 et 1,916,668 en 1888. — A l'importation nous relevons des chiffres un peu supérieurs à ceux de 1889 pour les eaux-de-vie de vin (12,677 hectolitres), et les esprits de toute sorte (3,083 hectolitres); les eaux-de-vie de mélasse (rhum et tafia) venant de la Guadeloupe et de la Martinique ont donné lieu à une importation de 114,017 hectolitres, contre 102.259 en 1889 et 109,857 en 1888. Pour les liqueurs, l'importation a été en 1890 de 189,880 litres.

L'importation des pommes et des poires écrasées pour la fabrication des boissons continue à s'accroître; elle a été en 1890 de 73,315 quintaux, au lieu de 13,350 en 1889. Les raisins écrasés n'ont donné lieu qu'à une importation de 3,847 quintaux, au lieu de 13,350 en 1889. — Pour les raisins secs de la Grèce et de la Turquie, les envois se sont élevés à 1,059,000 quintaux, contre 960,000 en 1889 et 855,000 en 1888.

Les importations de bière, qui avaient pris une importance relative en 1889, ont diminué en 1890; elle se sont élevées à 174,400 hectolitres au lieu de 224,295. C'est sur les envois de l'Allemagne que porte la diminution : 129,000 hectolitres au lieu de 173,000. Le total de l'exportation de nos bières a été en 1890 de 36,000 hectolitres environ, inférieur de 2,500 hectolitres à celui de 1889.

Le houblon a donné lieu à une importation de 35.155 quintaux, au lieu de 31,454 en 1889 et 25,400 en 1888; l'Allemagne et la Belgique nous ont fourni presque à elles seules ce produit. — L'exportation de nos houblons n'a été que de 9,500 quintaux contre 10,000 et 14,000 pendant les deux années précédentes.

Pour les cidres et poirés, on note à l'exportation 9,064 hectolitres, et à l'importation, 7,035; ces chiffres sont un peu inférieurs à ceux des années précédentes. L'exportation des vinaigres de vins reste à peu près stationnaire; elle a été de 23,398 hectolitres en 1890.

Le commerce des sucres présente aux exportations un accroissement considérable pour les sucres de betteraves bruts et pour les raffinés en pains ou agglomérés. La campagne sucrière de 1889-1890 a été bonne en effet; malheureusement, on n'en pourra pas dire autant de celle de 1890-1891.

	IMPORTATIONS (quint. métriq.).			EXPORTATIONS (quint. métriq.).		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
Sucre de canne brut...	2,078,892	1,586,697	1,324,018	22,071	53,486	52,841
— betterave brut.	246	»	»	438,459	1,276,761	1,947,049
Vergeoises.....	2,419	1,763	1,819	51,773	50,369	59,004
Sucres raffinés candis..	13,836	17,117	21,174	733	1,107	1,481
— autres..	1,304	1,382	1,595	1,106,536	1,346,295	1,474,893
Mélasses	1,232,191	860,992	553,566	4,933	5,183	5,096

Comme l'année dernière, l'importation des sucres de canne brut est en décroissance. Nos colonies de la Guadeloupe et de la Martinique, ont encore réduit leurs envois. La Réunion seule a importé 33,000 quintaux de plus qu'en 1889. Les Indes hollandaises dont le contingent était en 1888 de 797.000 quintaux et, en 1889, de 438,000, ont expédié, en 1890, 276.000 quintaux seulement. L'importation des mélasses de Belgique et d'Allemagne a également beaucoup diminué; pour la Belgique, elle est tombée de 342,000 quintaux en 1889 à 203.000 en 1890. — A l'exportation, l'excédent pour les sucres indigènes bruts est allé vers l'Angleterre, dont les demandes augmentent chaque année; en 1888, ce pays en importait 428,000 quintaux; en 1889, 1,120,000; en 1890, il a reçu 1,600.000 quintaux. L'Angleterre tient également le premier rang pour les sucres raffinés avec 455,000 quintaux en 1890, contre 371,000 en 1889; la Suisse vient ensuite avec 210,000 quintaux contre 147,000 en 1889. La République Argentine ne nous a demandé que 135,000 quintaux au lieu de 301,000. Enfin l'Algérie entre pour 135,000 quintaux dans le total. — L'exportation des sirops et glucoses a été de 29,151 quintaux, inférieure de 3,000 quintaux environ à celle de 1889. — Les

importations de betteraves ont été de 863,000 quintaux, et les exportations de 42,685 quintaux, contre 79,000 en 1889.

Pour les principales huiles indigènes, les exportations ont été supérieures à celles de 1889, excepté pour celles d'olive; mais les différences entre les deux années sont peu importantes, si ce n'est pour les huiles de sésame, dont les expéditions se sont élevées de 103,000 quintaux en 1889 à 146,000 en 1890. Voici les quantités exportées en 1890 pour les autres huiles : olives, 76,323 quintaux; lin, 17,009; arachide, 88,757; colza, 58,115; œillette, 11,763; autres graines grasses, 99,157 quintaux. — Aux importations, on relève pour les huiles d'olive un total de 190,829 quintaux, à peu près égal à celui de 1889; mais il faut noter une diminution sur 1889 de 6,000 quintaux dans les provenances d'Italie, et de 26,000 dans celles d'Espagne, tandis que l'Algérie nous a envoyé 21,507 quintaux, au lieu de 5,013 et la Tunisie 41,298 quintaux au lieu de 16,797. L'importation des huiles de palme a été de 254,788 quintaux en 1890 et celle des huiles de coton, de 144,569.

Les résines indigènes d'exsudation brutes ont eu à l'exportation 13,332 quintaux, l'essence de térébenthine 48,481 quintaux.

L'importation des fruits de table frais a diminué; elle était en 1888, de 296,000 quintaux; en 1889, de 209,000; en 1890, elle est restée à 137,241. Pour les citrons et les oranges, l'Espagne nous a expédié en 1890, 498,225 quintaux contre 432,000 en 1889, et l'Algérie 57, 914 quintaux au lieu de 38,035. — Nos exportations de fruits frais se sont élevées à 431,195 quintaux, sur lesquels l'Angleterre en a reçu 343,442. Les noix, noisettes et amandes ont été exportées pour un total de 148,397 quintaux, soit 11,000 de moins qu'en 1889.

Le commerce des légumes verts a encore prix de l'extension; on en a exporté, en 1890, 313,352 quintaux contre 292,662 en 1889 et 243,146 en 1888. La plus grande partie de ces légumes est à destination de l'Angleterre qui en a reçu 214,000 quintaux en 1890, au lieu de 198,000 l'année précédente. — Les importations ont un peu diminué; elles ont été de 225,000 quintaux, au lieu de 236,000 en 1889 et 293,000 en 1888. A. Ferlet.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 28 janvier 1891. — Présidence de M. Josseau.

M. le ministre de l'agriculture transmet l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Parandier, comme membre associé.

M. Urbain Faulon, vétérinaire à Saramon (Gers), adresse un mémoire sur la phlébite ombilicale chez les animaux nouveaux-nés.

M. Railliet, professeur à l'école d'Alfort, et M. Saint-Yves Ménard, directeur de l'Institut de vaccine animale, posent leurs candidatures à la place de membre titulaire dans la section d'économie des animaux.

M. Grandeau fait hommage de la cinquième série, 1889-1890, de ses *Études agronomiques*.

Le fascicule de janvier des *Annales agronomiques* de M. Dehérain comprend le compte-rendu d'expériences sur la culture du blé à épi carré dans le Vaucluse, par M. Zacharewicz ; une note de MM. Louise et Huet, sur un parasite du pommier; et une traduction de M. Weinberg des recherches sur la formation et la qualité de l'humus, par M. Kostytcheff.

M. Bénard présente, de la part de M. Cazaux, professeur départemental d'agriculture de Seine-et-Marne, une note sur les cépages américains et leur emploi dans la reconstitution des vignobles du centre et du nord de la France.

M. Louis Passy signale diverses publications faites à l'occasion des dégâts ayant pu être causés par les gelées. Il signale notamment : un article de M. Heuzé sur les blés à semer à la fin de l'hiver ou au printemps; les recommandations de M. Hévissant sur le parti à tirer

des racines gelées; enfin, une note de M. Houzeau sur l'utilisation des pommes gelées.

M. Raoul Duval entretient la Société de la situation des blés en terre dans Indre-et-Loire, les dégâts paraissent assez sérieux. Dans le Loiret, d'après MM. Becquerel et Nouette-Delorme on peut estimer laperte au tiers de la récolte, au moins pour l'arrondissement de Montargis.

M. Gâtellier signale dans la nuit de dimanche à lundi et dans celle de lundi à mardi, les effets désastreux qui ont pu être causés par les alternatives de gels et dégels.

MM. Doniol, Müntz et Tisserand estiment qu'il ne faut pas se prononcer trop tôt; il convient d'attendre encore au moins une huitaine de jours afin de se rendre exactement compte de la situation.

M. Bouquet de la Grye présente quelques observations au sujet de la classification des bois au tarif de douanes soumis actuellement à la Commission des douanes.

Il est procédé à l'élection de deux correspondants : M. Join-Lambert est élu dans la section de sylviculture par 38 voix contre 2 à M. Deschênes. — M. Vaussenat est élu dans la section des sciences physico-chimiques par 36 voix contre 3 à M. Durin.

La Société se forme ensuite en Comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les titres des candidats à une place de correspondant vacante dans la section de sylviculture et à une place de correspondant étranger dans la section de grande culture.

La section des cultures spéciales présente : en 1re ligne, M. Truelle; en 2e ligne, M. Charles Baltet; en 3e ligne, M. Joseph Génin.

La section de grande culture présente : en 1re ligne, M. de Proskowetz junior (Autriche); en 2e ligne, M. Clarke (Angleterre).

Les élections auront lieu le 4 février 1891. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(31 JANVIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles n'ont pas encore repris leur physionomie habituelle, les approvisionnements sont toujours restreints, et les transactions calmes en général. Pour les céréales, les cours sont fermement tenus, avec un peu de hausse.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.25	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.00	13.50	21.00	16.50
Belgique.	Anvers		19.25	15.90	20.15	15.75
—	Bruxelles.....		20.15	15.75	20.75	17.00
—	Liège.....		19.50	16.00	16.50	16.00
—	Namur.....		20.00	15.00	19.00	15.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		19.50	15.70	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		26.75	22.60	22.90	20.25
Allemagne.	Berlin		24.35	22.25	»	»
Suisse.	Berne.....		21.00	18.25	20.50	19.50
Italie.	Milan.....		23.75	17.25	16.25	19.75
Autriche.	Vienne		18.30	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		17.70	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.		19.00	14.50	»	12.80
États-Unis.	New-York.....		21.00	»	»	»
—	Chicago..... ..		19.45	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Soissons	25.75	16.25	»	18.25
— Falaise	26.00	16.00	16.30	19.00
— Bayeux	27.30	»	16.20	20.25
C.-du-Nord. St.-Brieuc	24.00	»	»	16.50
— Tréguier	25.50	»	14.00	17.50
— Lannion	25.50	»	14.75	17.50
Finistère. Morlaix	26.10	»	»	18.50
— Quimper	24.10	18.75	17.00	18.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.00	»	15.75	19.00
Manche. St-Lô	27.80	»	19.20	23.40
— Cherbourg	25.25	»	14.30	22.85
Mayenne. Laval	25.90	»	16.25	18.50
— Mayenne	26.70	»	15.00	17.50
Morbihan. Hennebont	24.35	19.00	»	18.50
Orne. Alençon	27.25	16.80	18.50	18.75
— Sées	25.50	»	17.80	18.00
Sarthe. Le Mans	26.25	16.75	15.60	18.00
— Mamers	27.50	»	14.50	16.50
Prix moyens	25.93	17.26	15.37	18.71

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. St-Quentin	25.00	16.50	»	18.50
— Chauny	25.50	15.25	»	17.50
— Ribemont	25.65	15.60	19.00	17.50
Eure. Évreux	26.40	15.40	18.80	16.50
— Conches	26.40	15.70	18.00	17.50
— Damville	26.00	»	»	17.60
Eure-et-L. Chartres	25.10	»	17.25	17.70
— Gallardon	24.80	16.30	18.25	17.25
— Nogent-le-Rot	25.00	15.50	16.50	17.60
Nord. Cambrai	25.60	»	19.25	19.25
— Douai	27.00	17.25	19.25	19.25
— Valenciennes	25.80	16.80	19.20	18.00
Oise. Beauvais	23.10	16.90	19.80	17.40
— Crépy	24.25	17.50	17.50	17.25
— Compiègne	25.25	15.50	17.50	17.50
Pas-de-Calais Arras	24.00	17.40	18.60	16.75
— Carvin	26.00	17.75	»	19.00
Seine. Paris	26.00	17.25	19.25	18.75
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.00	21.00	19.50
— Pontoise	25.60	15.70	18.00	18.00
— Rambouillet	24.00	14.70	17.30	16.00
S.-et-Marne. Melun	24.60	15.50	19.00	18.00
— Meaux	25.50	15.50	19.00	18.00
— Montereau	24.00	15.80	»	17.00
Seine-Inf. Rouen	25.60	16.50	18.85	19.50
— Fauville	24.90	15.00	19.75	16.70
— Doudeville	24.40	»	18.15	16.50
Somme. Montdidier	24.50	16.25	17.00	16.50
— Nesle	25.50	16.00	17.50	17.50
— Péronne	25.40	15.40	19.50	18.50
Prix moyens	25.17	16.09	18.61	17.78

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Sedan	25.25	16.75	19.50	18.25
— Vouziers	24.50	14.90	17.25	16.75
— Charleville	25.00	16.50	19.00	17.50
Aube. Troyes	24.50	15.75	18.50	18.25
— Bar-sur-Seine	25.50	15.50	17.50	17.25
— Bar-sur-Aube	25.25	15.50	17.25	16.75
Marne. Châlons	25.10	16.40	19.00	19.00
— Reims	24.75	15.75	18.50	19.00
Haute-Marne. Langres	25.00	16.00	16.00	16.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	24.75	»	»	18.25
— Toul	25.00	16.00	17.50	17.25
Meuse. Bar-le-Duc	25.10	16.50	17.00	17.50
— Verdun	25.50	17.00	17.00	18.00
Hte-Saône. Gray	25.40	16.50	»	16.75
Vosges. Epinal	27.25	17.50	»	18.25
— Neufchateau	25.50	16.00	17.50	17.20
Prix moyens	25.22	16.17	17.81	17.65

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	26.00	»	16.00	18.75
Char.-Inf. Marans	25.00	»	17.50	19.00
Deux-Sevres. Niort	24.75	»	17.00	22.00
— St-Maixent	26.00	19.50	18.50	19.00
— Thézenay	24.40	16.00	18.10	16.50
I.-et-L. Bléré	26.40	17.70	21.50	17.00
— Tours	26.00	17.40	18.00	18.00
— Châteaurenault	26.00	»	19.00	17.40
Loire-Inf. Nantes	26.10	18.90	16.25	19.60
M.-et-Loire. Angers	26.00	»	17.00	19.50
— Saumur	26.25	»	20.25	19.00
Vendée. Luçon	25.90	»	18.50	20.00
Vienne. Poitiers	26.40	17.40	19.60	18.25
Hte-Vienne. Limoges	25.50	18.50	»	19.50
Prix moyens	25.76	17.91	18.24	18.82

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	25.00	18.70	16.90	20.00
— St-Pourçain	26.00	17.50	19.50	18.25
— Gannat	24.00	»	19.25	17.25
Cher. Bourges	24.50	16.35	16.60	17.75
— Vierzon	26.60	18.40	19.20	17.50
— Sancerre	25.00	»	»	17.00
Creuse. Aubusson	25.00	15.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	27.00	15.70	18.80	17.50
— Valençay	26.40	17.30	20.75	15.00
— Vatan	20.50	»	20.00	16.50
Loiret. Orléans	26.00	17.10	18.75	18.20
— Gien	26.40	16.70	20.00	17.50
— Pithiviers	25.00	16.90	»	17.80
L.-et-Cher. Blois	25.90	17.50	19.00	17.25
— Contres	26.70	16.50	19.30	18.00
Nièvre. Nevers	25.50	17.00	17.00	18.00
— Prémery	24.50	»	16.80	16.90
Yonne. Sens	26.00	16.40	»	17.65
— St-Florentin	25.75	15.75	17.00	19.25
— Montoire	26.00	15.40	18.00	17.00
Prix moyens	25.39	16.76	18.55	17.57

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	25.50	»	»	18.00
— Belley	24.75	18.80	»	15.00
Côte-d'Or. Dijon	25.40	16.50	18.50	17.50
— Seurre	25.75	16.25	»	17.75
Doubs. Besançon	24.50	»	»	17.85
Isere. Grenoble	25.00	17.00	»	19.00
— Bourgoin	24.25	15.75	16.00	17.50
Jura. Dôle	25.90	»	17.50	17.75
Loire. St-Etienne	24.40	16.75	»	17.50
P.-de-Dôme. Riom	24.50	17.20	18.80	15.40
Rhône. Lyon	25.50	17.00	17.50	18.80
Saône-et-L. Chalon	25.00	16.75	»	17.75
— Autun	25.75	17.00	»	17.25
Savoie. Chambéry	25.00	17.40	»	17.75
Hte-Savoie. La Roche	23.70	22.85	»	20.00
Prix moyens	25.06	17.44	17.66	17.65

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	24.60	16.20	»	18.50
Dordogne. Périgueux	26.90	»	»	18.50
Hte-Garonne. Toulouse	26.40	17.50	16.80	19.75
Gers. Condom	26.80	»	»	»
— Eauze	25.80	»	»	20.50
— Mirande	24.50	»	»	18.50
Gironde. Bordeaux	26.90	»	»	19.50
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	26.70	19.00	18.80	19.25
— Nérac	26.10	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	26.30	18.80	18.30	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	25.94	17.88	17.97	19.19

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Narbonne	26.25	»	»	20.50
Aveyron. Villefranche	25.70	»	»	17.00
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Correze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	27.50	»	16.60	21.50
Lot. Cahors	25.00	18.40	19.60	19.00
Lozère. Mende	24.35	18.50	19.20	19.45
— Florac	24.35	20.85	18.90	20.75
— Marvejols	22.70	18.90	22.00	»
Pyrénées-Or. Perpignan	24.40	19.10	18.10	24.30
Tarn. Albi	26.00	»	»	20.25
— Lavaur	25.60	»	»	19.50
Tarn.-et-G. Montauban	26.00	17.70	16.20	18.00
Prix moyens	25.25	18.98	18.37	20.28

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	20.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.65	18.65	15.75	15.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.20	16.65	16.40	19.00
B.-du-Rhône. Aix	26.80	»	»	19.00
Drôme. Montélimar	24.60	16.90	»	18.25
Gard. Nimes	25.60	»	15.00	20.00
Haute-Loire. Le Puy	25.00	»	19.80	18.00
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	23.75	17.50	17.50	19.75
Prix moyens	25.26	17.64	16.89	18.63
Moy. de toute la France.	25.44	17.35	17.72	18.48
— de la semaine précéd.	25.35	17.29	17.58	18.40
Sur la semaine précédente. hausse.	0 09	0.06	0.14	0.08
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	»	»

Blés. — Nous avons peu de changements à noter depuis la semaine dernière; les cours se maintiennent; cependant à la halle du mercredi 28 janvier, on remarquait une tendance moins ferme. Les offres n'étaient que modérés; mais la meunerie, gênée par les crues des cours d'eau, n'achète pas encore couramment. En résumé, on a coté, comme prix extrêmes les blés de mouture blancs, 25 fr. 75 à 27 fr. les 100 kilog. en gare de Paris, et les roux 24 fr. 75 à 26 fr. 50. Les blés de commerce sont également un peu plus lourds pour les sortes intermédiaires; on cote à Paris 26 fr. à 26 fr. 25 les 100 kilog. pour le disponible et le livrable en février, et 26 fr. 50 à 26 fr. 75 pour le livrable jusqu'en mai. — Les blés de semence sont toujours tenus de 30 à 40 fr. suivant nature, sélection et provenance. — Les blés exotiques restent au prix de 27 fr. pour les Saint-Louis et les Californie disponibles à *Rouen* et au *Havre*; les Californie à livrer valent 26 fr. 75, les Australie, 27 fr. 75. — A *Lille*, les blés exotiques sont cotés : Californie, 26 fr. 75 à 27 fr. 25 suivant les époques de livraison; Walla, 26 fr. 40; Australie, 27 fr. 60 à 27 fr. 75; Kurrachee blanc, 24 fr. 90 à 25 fr.; Bombay, 26 fr. 25; Danube, 24 fr. 50 à 25 fr. 50. — A *Marseille*, le marché est très calme pour les blés disponibles, par suite du chômage des usines arrêtées par les glaces; on a traité quelques affaires à livrer en février en blés de Novorossiski à 19 fr. 75 les 100 kilog. en entrepôt; les dernières ventes de mardi ont donné les prix de 20 fr. 50 pour les Azimes Azoff, et de 19 fr. 50 pour les Burgas sur échantillon. — A *Londres*, les blés anglais sont calmes, et les étrangers ont une tendance lourde; les prix restent sans changements.

Seigles. — La demande de la distillerie est toujours restreinte et la meunerie spéciale, qui a repris sa fabrication courante, trouve à acheter dans ses centres respectifs. Les transactions ne sont donc pas très animées à Paris, où les acheteurs ne veulent pas payer plus de 16 fr. 75 à 17 fr. les 100 kilog. en gare. En Champagne on fait, des offres à 16 fr. 25 et 16 fr. 50.

Orges. — Peu d'offres et tendance ferme dans les cours qui sont : qualités supérieures 20 fr. 50 à 21 fr. les 100 kilog.; bonnes, 19 fr. 20 à 20 fr. 75; moyennes, 19 fr. à 19 fr. 50; ordinaires, 18 fr. 25 à 18 fr. 50. Les orges de qualité médiocre se vendent bien pour la mouture. — Tendance ferme également pour les escourgeons, qui sont cotés à Paris 19 fr. 50 à 20 fr. 25 les 100 kilog. Le Nord achète couramment les escourgeons d'Afrique à 15 fr. 25 et 15 fr. 50 les 100 kilog. délivrés à Dunkerque.

Malts.— Les bonnes qualités sont fermes; on cote : malts d'orge de la Sarthe, 27 à 29 fr. les 100 kilog.; de Beauce, 29 à 31 fr.; de Champagne et d'Auvergne, 31 à 33 fr.

Avoines. — La demande est toujours bonne. On cote les avoines indigènes de 18 fr. 25 à 19 fr. 75 les 100 kilog. suivant provenance, couleur et qualité, avec 25 centimes de hausse depuis samedi dernier. Les avoines de Suède disponibles sont tenues de 17 fr. 75 à 18 fr. rendues à Paris.

Maïs. — Prix fermes de 15 à 20 fr. les 100 kilog. suivant qualité.

Fèves et féveroles. — Cours soutenus de 16 à 17 fr. les 100 kilog. à Paris.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La meunerie fait peu d'offres et maintient ses prix. La marque de Corbeil est toujours à 61 fr. les 157 kilog. nets, et les autres marques à cours correspondants.

Farines de commerce.— Les transactions sont assez régulières, mais les cours restent sans changements. On a coté le 28 janvier à Paris : farines *douze-marques* disponibles et livrables en février, 59 fr. 50 à 59 fr. 75 les 157 kilog. nets; livrables jusqu'en mai, 59 fr. 25 à 59 fr. 50.

Farines de seigle. — La demande est active; les cours sont fermes de 23 fr. 50 à 26 fr. 50 les 100 kilog. à Paris.

VI. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — Les affaires sont toujours suspendues en général et l'on ne compte pas sur une reprise un peu sérieuse avant la fin du mois. Quant à l'état des vignes on n'a peut pas encore se rendre compte entièrement des dommages causés par les gelées; cependant on sait que la vigne a peu souffert dans les départements méridionaux. Dans le Bordelais et en Bourgogne, le froid a atteint quelques jeunes vignes greffées; dans ce dernier vignoble, il a été par contre très favorable à la

congélation des vins, opération qui, prudemment conduite, produit les meilleurs résultats en donnant plus de solidité et de corps aux produits. — A Bordeaux, les ventes sont rares; on signale celles de divers chais artisans du Blayais en vins rouges, au prix de 475 à 525 fr. le tonneau, et de quelques crus bourgeois supérieurs à 1,275 fr.; en vins rouges, les prix ont été de 1,100 à 1,500 fr. — A Nîmes, on cote : Aramons de plaine, 19 à 20 fr. l'hectolitre; supérieurs, 22 à 23 fr.; vins de Montagne, 24 à 25 fr.; vins de choix et supérieurs, 26 à 27 fr.; Alicante Bouschet, 30 fr.; blanc picpoul, 28 à 30 fr. — En Anjou, on signale un peu d'activité; les prix des vins de première classe sont de 250 à 400 fr. la pièce de 225 litres, et ceux des bons ordinaires de 150 à 200 fr.; les rouges nouveaux valent 130 à 150 fr.; les blancs, 110 à 120 fr. — Dans le Loir-et-Cher, on a payé 70 à 75 fr. la feuillette à Ménars et à Blois; dans les autres vignobles, les bons produits valent 80 à 88 fr. — En Armagnac, les cours sont fermes à 6 fr. le degré par 228 litres pour les vins blancs. — Dans le Nantais, on cote les gros plants 60 à 65 fr. la barrique nantaise, et les muscadets 115 à 145 fr. — Les vins de distillation sont très réussis dans les Charentes et valent 80 fr. la barrique au degré alcoolique de 9 et demi et 10 et demi.

Spiritueux. — Les cours sont mieux tenus à la bourse de Paris pour les termes rapprochés; le 27 janvier on cotait les trois-six fins nord 37 fr. 25 l'hectolitre disponible; 37 fr. 50 livrable en février et 38 fr. 25 à 39 fr. 25 les autres termes de l'année. — A Lille, la situation est également plus ferme pour les troix-six de betterave qui vaut en disponible 36 fr. et en livrable 35 fr. 25 à 38 fr. 75. — On distille beaucoup dans le Bordelais et sur la lisière des Charentes et l'on obtient d'excellente eau-de-vie des vins brûlés sur place. — En Armagnac, les eaux-de-vie de Bas-Armagnac restent tenues à 640 fr. la pièce de 400 litres. — Dans le Midi les alcools de vins et de marcs sont fermes comme suit : troix-six de vin, Languedoc, 110 fr., à Bordeaux; 105 fr., à Cette; 100 fr., à Pezénas et Béziers; 90 à 100 fr., à Nîmes; 95 fr., à Montpellier; marc, 75 à 90 fr. l'hectolitre selon les places.

Pommes à cidre. — On vend à Rouen, 7 fr. l'hectolitre y compris 1 fr. 26 de droits.

Raisins secs. — Cours de Cette : Corinthe, premier choix, 40 fr.; Thyra, 40 à 41 fr.; Chesmé, 32 fr. les 100 kilog.

Plants américains. — A Montpellier, les boutures d'une mètre sont l'objet de transaction suivie; on les paie : Riparia Gloire de Montpellier, 50 fr. le mille; Riparia ordinaire, 32 fr. 50; Vialla et Taylor, 50 fr.; Rupestris, 65 fr.; Solonis, 47 fr. 50; Jacquez. 15 fr.; les boutures de Jacquez de 60 centimètres valent 10 fr.; celles de 30 centimètres, 6 fr. 50. Les plants racinés sont cotés de 30 à 50 fr. selon la variété, et les plants greffés soudés de 200 à 250 fr. le mille selon la variété des greffons et la nature des portes-greffes.

VII. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Houblons.*

Sucres. — Les affaires sont calmes et les cours faiblement tenus sans changement à Paris, pour les sucres roux, et blanc n° 3. Le stock de l'entrepôt réel était, le 26 janvier, de 1,378,336 sacs contre 1,482,227 l'année dernière à pareille époque. — Les raffinés sont régulièrement demandés pour la consommation à 105 fr. 50 et 106 fr. les 100 kilog.; pour l'exportation, on cote 41 fr. à 41 fr. 50. — Lille, le sucre roux disponible vaut 32 fr. 50 à 33 fr. 50; le blanc n° 3, 35 fr.

Fécules. — Les prix sont toujours bien tenus, la fabrication ayant été restreinte pendant les froids. A Paris, il n'y a pas de changement. A Compiègne, le type de l'Oise vaut 28 fr. les 100 kilog.; à Epinal, on cote, 30 fr. à 30 fr. 50.

Houblons. — Même fermeté persistante sur tous les marchés. A Toul, les planteurs maintiennent leur prix de 200 fr. les 50 kilog.; mais on n'offre que 150 à 160 fr. pour belle qualité. — A Dijon, la demande est plus active, mais les stocks sont faibles et les prix en hausse de 10 fr. par 50 kilog.; soit 185 à 190 fr. pour les qualités d'exportation, et 200 à 205 fr. pour les qualités de choix.

VIII. — *Matières textiles.*

Chanvres. — La vente est toujours active au Mans, et les cours en nouvelle hausse de 1 à 2 fr. comme suit : 1re qual., 33 à 36 fr. les 50 kilogs.; 2e qual., 26 à 32 fr.; 3e qual., 22 à 25 fr. — A Saumur, les chanvres teillés se sont moins bien vendus; on cote : chanvres broyés, 30 à 35 fr. les 52 kilogs.; teillés, 36 à 37 fr.

IX. — *Bétail.— Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 22 au mardi 27 janvier 1891 :

	Amenés.	Vendus Pour Paris.	Vendus Pour l'extérieur.	Vendus En totalité.	Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 26 janvier 1890. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,956	3,113	1,478	4,591	343	1.60	1.42	1.32	1.44
Vaches.....	1 092	619	412	1,031	239	1.56	1.36	1.22	1.38
Taureaux...	357	274	49	323	396	1.42	1.36	1.24	1.32
Veaux.....	3,131	2,204	713	2,917	80	2.10	1.88	1.78	1.86
Moutons.. .	12,583	8,473	3,912	12,385	19	2.12	1.96	1.72	1.93
Porcs gras..	7,112	2,963	4,083	7,046	78	1.32	1.28	1.22	1.28

Les arrivages et les ventes de moutons ont encore diminué dans une proportion notable. Le bœuf a haussé de 1 centime par kilog.; le mouton de 3 centimes; le veau a baissé de 5 centimes, le porc de 1 centime. Sur les marchés des départements, on cote : *Arras*, veau (vif), 1 fr. 15 à 1 fr. 35 le kilog.; porc, 1 fr. à 1 fr. 10. — *Amiens*, veau, 1 fr. 70 à 2 fr. 10; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 15 : porc, 1 fr. 15 à 1 fr. 30. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 55 à 1 fr. 66; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau (vif), 1 fr. 10 à 1 fr. 34; mouton, 2 fr. à 2 fr. 20; porc (vif), 1 fr. à 1 fr. 06. — *Montereau*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 68; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 60 ; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 10; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 30; porc, 1 fr. 35 à 1 fr. 40. — *Le Havre*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 70; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 60; veau et mouton, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; porc (vif), 0 fr. 90 à 1 fr.; veaux d'élevage, 30 à 45 fr. la pièce. — *Le Neubourg*, bœuf et vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 60 le kilog.; veau, 1 fr. 90 à 2 fr.; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 20; porcs maigres, 35 à 50 fr. la pièce; porcs de lait, 12 à 18 fr. — *Bourg*, prix sur pied, bœuf, 60 à 76 fr. les 100 kilog.; veau, 85 à 100 fr.; porc, 82 à 94 fr.; bœufs de travail, 600 à 845 fr. la paire; taureaux, 180 à 245 fr. la pièce; vaches, 200 à 310 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 166 fr. les 100 kilog.; veau, 102 à 122 fr.; mouton, 155 à 200 fr.; porc, 88 à 104 fr. — *Marseille*, bœufs limousins, 155 fr.; de pays, 148 à 152 fr.; américains, 142 fr.; vaches, 145 fr.; taureaux américains, 125 fr. les 100 kilog., poids mort.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 29 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs 1re qual. fr.	Bœufs 2e qual. fr.	Bœufs 3 qual. fr.	Veaux. 1re qual. fr.	Veaux. 2e qual. fr.	Veaux. 3e qual. fr.	Moutons. 1re qual. fr.	Moutons. 2e qual. fr.	Moutons. 3e qual. fr.
75	69	63	104	88	74	88	78	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 64 à 65; 2e, 60; poids vif, 45 à 46 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,354	401	346	1.56	1.40	1.28	1.16	1.64	1.54	1.40	1.26	1.15	1.60
Vaches.....	536	110	238	1.52	1.32	1.18	1.12	1.58	1.50	1.30	1.12	1.10	1.54
Taureaux....	186	24	397	1.38	1.32	1.20	1.14	1.42	1.32	1.30	1.20	1.12	1.40
Veaux	1,293	340	80	2.04	1.82	1.72	1.40	2.24	»	»	»	»	»
Moutons....	6,451	138	19	2.16	2.00	1.76	1.70	2.24	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,434	00	80	1.32	1.28	1.22	1.16	1.40	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur le gros bétail et les veaux, meilleure sur les moutons, et lente sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

T. C., à M. (Lorraine). — Vous demandez si le blé de l'île verte est un blé qu'on peut semer au printemps comme le blé bleu de Noé. Nous ne connaissons pas de variété qui porte ce nom ; il est même probable qu'il y a confusion, car le blé bleu ou de Noé est désigné aussi sous le nom de blé d'île de Noé. C'est un blé qu'on peut semer comme blé de printemps, jusqu'à la fin de février. — Le *Journal* a déjà donné des indications sur les variétés de blé les plus avantageuses connues aujourd'hui comme blé de printemps. Ce sont,

outre le blé de Noé, le blé rouge de Saint-Laud, le blé de Bordeaux et le blé Hérisson, qu'on peut semer jusqu'à la fin de février; le blé Chiddam blanc de mars, le blé Victoria de mars, le blé de Saumur de mars, le blé rouge de mars, qu'on peut semer encore dans le courant de mars. Plus les semailles de blés de printemps peuvent être faites de bonne heure, et mieux cela vaut pour le rendement, car les blés de mars tallent beaucoup plus difficilement que les blés d'automne.

H., à C. (*Vendée*). — Vous dites que l'on peut obtenir, dans votre pays, 1 fr. de plus par toison en procédant au lavage des laines qu'en les vendant en suint. Vous aurez, dès lors, avantage à pratiquer ce qu'on appelle le lavage à dos, c'est-à-dire le lavage des moutons deux ou trois jours avant la tonte. Il n'est pas nécessaire de recourir à des agents de dégraissage, comme la potasse ou autre; le procédé est beaucoup plus simple. Il consiste à faire passer les moutons dans une partie de ruisseau qu'on aura creusée à une profondeur suffisante pour que l'eau couvre le dos des moutons, et qu'on aura pavée. Les moutons y sont poussés un par un, et lorsqu'ils y ont passé quelques minutes, un ouvrier frotte vigoureusement la toison pour que le courant entraîne les impuretés délayées. Tel est le principe, pour lequel le mode d'opérer varie suivant la disposition des lieux dont on dispose. On doit opérer de manière à éviter les refroidissements pour les moutons.

E. L., à B. — Les meilleurs appareils pour la cuisson des racines et des grains destinés à la nourriture des animaux sont les appareils dans lesquels un fourneau fournit de la vapeur qui est introduite dans le récipient contenant les racines. Ces appareils sont surtout économiques quand il s'agit de grandes quantités. Vous trouverez chez Senet, constructeur, 10, rue Fontaine-au-Roi, à Paris, plusieurs modèles plus ou moins grands d'appareils de ce genre.

G., à F. (*Haute-Saône*). — Vous demandez s'il existe un moyen de conserver et d'utiliser encore après le dégel les pommes de terre qui ont été atteintes par la gelée. La gelée, en formant des glaçons à l'intérieur des tubercules, désorganise la chair et la prédispose à la fermentation putride, sans altérer toutefois la fécule. Les pommes de terre dégelées acquièrent rapidement une saveur âcre et une odeur repoussante qui les font jeter au fumier par la plupart des cultivateurs quand le fait se produit. Toutefois, d'après Boussingault, il y aurait moyen d'empêcher cette altération; ce serait d'étendre sur le sol les pommes de terre altérées par la gelée, de les laisser laver par les pluies et se sécher spontanément; elles durcissent et blanchissent, et peuvent se conserver longtemps. On peut les donner au bétail, dans ces conditions, en les faisant cuire. — Les pommes de terre dégelées peuvent servir pour la féculerie, à la condition de les employer sans retard.

E. M., à U. (*Bohême*).— M. Forgeot est marchand-grainier à Paris (8, quai de la Mégisserie).

C. S., à B. (*Rhône*).— Vous demandez quel serait le système le plus économique pour chauffer une petite serre de 21 mètres carrés de superficie. Nous pensons que vous obtiendrez d'excellents résultats avec le poêle-thermosiphon du système Lebœuf (7, rue Vésale, à Paris); cet appareil peut rendre de grands services pour les serres de petites dimensions. — Voici l'autre adresse que vous désirez : M. Mathian, 123, avenue de Saint-Ouen, à Paris.

H. (*Périgord*). — Vous demandez s'il y a lieu de procéder à un traitement d'hiver des souches de vigne pour combattre l'oïdium. Il n'y a pas de traitement de ce genre à exécuter pour prévenir cette maladie; le soufrage est le procédé efficace et souverain, à faire en saison convenable, c'est-à-dire avant et après la floraison de la vigne. C'est contre l'anthracnose qu'il faut recourir aux badigeonnages d'hiver; on les pratique avec une solution de sulfate de fer (50 kilog. pour 100 litres d'eau); c'est une solution caustique, qu'on répand avec des chiffons enroulés au bout d'un bâton. Quant à l'enlèvement des écorces mortes, c'est une excellente pratique pour détruire toutes les larves et chrysalides d'insectes qui y hivernent; on brûle ensuite ces vieilles écorces.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (4 FÉVRIER 1891).

Les préoccupations agricoles sur le régime douanier. — Discussion ouverte devant la Société des agriculteurs de France sur le choix entre le tarif unique et le double tarif. — Motifs qui militent en faveur du double tarif. — Dangers du tarif général unique. — Objections présentées par M. Bigot, député. — Sa conclusion. — Nécessité de peser sur le Gouvernement et sur le Parlement. — La situation des blés en terre. — Effets des froids sur les blés levés. — Faiblesse des dégâts sur les blés non levés avant les froids. — Le commerce du blé. — Tableau des importations et des exportations du 1er août 1890 au 15 janvier 1891. — Les intérêts agricoles et le commerce de la France. — Lettre de M. Zolla. — Aperçu historique. — Changements survenus dans la situation. — La vraie conclusion à tirer de ces études. — Les hésitations sur le régime des sucres. — Le concours de Nevers. — Aperçu général sur les grandes réunions agricoles à Paris.

I. — *Tarif général et tarif minimum.*

Les préoccupations des agriculteurs relativement à l'élaboration de notre nouveau régime économique se sont fait jour naturellement dans les grandes réunions agricoles qui se sont tenues ces jours-ci à Paris. On a vu, dans notre dernier numéro, que la Société nationale d'encouragement à l'agriculture a émis un vœu favorable à l'inscription des produits agricoles au tarif minimum et au tarif général (ou maximum, comme on voudra l'appeler). La discussion s'est déroulée à la Société des agriculteurs de France dans les séances du 30 et du 31 janvier, à la suite d'un très important rapport de M. René Lavollée, qui demandait à la Société de renouveler ses vœux antérieurs sur la question. On sait que nous sommes absolument d'accord avec la Société des agriculteurs de France et que l'opinion que nous soutenons ne diffère que sur un seul point : celui de l'inscription des produits agricoles non exclusivement au tarif général, mais au double tarif. Ce point est d'importance capitale, non pour le présent, mais pour l'avenir. J'ai donc été amené à intervenir dans le débat, et à demander à la Société sinon de marcher avec nous dans la même voie, au moins de rester neutre, si elle ne se sentait pas suffisamment éclairée.

J'ai démontré que l'inscription au double tarif donne satisfaction à toutes les aspirations des agriculteurs, que l'on peut formuler ainsi, à savoir : 1° que les produits agricoles ne figurent pas dans les traités de commerce ; 2° que des droits compensateurs représentant le minimum de leurs revendications, par exemple le tarif élaboré par la Société des agriculteurs de France, soient établis à l'entrée en France de tous les produits agricoles étrangers; 3° que ces droits de douane présentent les garanties de durée et de permanence qu'on est en droit d'exiger. Ce système est le seul moyen pratique de donner satisfaction complète à ces vœux, et surtout de faire une œuvre durable qui soit à l'abri des réactions, de telle sorte qu'on ne soit pas condamné à renouveler incessamment les luttes des dernières années. Au contraire, dans l'élaboration du nouveau régime économique de la France, l'inscription exclusive au tarif général, qui a été jusqu'ici une sauvegarde pour l'agriculture, deviendrait un leurre absolument dangereux. Je ne développerai pas les arguments qui ont déjà paru sous les yeux de nos lecteurs.

Le seul adversaire qui se soit présenté devant la Société des agriculteurs de France a été M. Bigot, député, membre de la Commission des douanes de la Chambre des députés. Dans l'argumentation qu'il a soutenue, il a développé toutes les objections auxquelles nous avons déjà répondu d'avance dans nos colonnes. Mais il a terminé par un aveu précieux à enregistrer : « *Je reconnais que votre système est le meilleur; mais comme vous éprouverez les plus grandes difficultés à le*

faire accepter par le Gouvernement, on doit le repousser. » Or, c'est précisément pour peser sur le Gouvernement, pour forcer le Parlement à entrer dans la voie la plus favorable aux intérêts agricoles, que nous poursuivons notre campagne. Cette parole de M. Bigot est un puissant encouragement; elle doit servir d'avertissement à tous ceux qui seraient encore indécis.

Quoi qu'il en soit, la Société des agriculteurs de France a émis un vote renouvelant ses vœux antérieurs. Quelques personnes ayant demandé que le vote ait lieu d'ensemble, je n'ai pas insisté sur la division. Il n'y avait plus en effet à présenter que des observations touchant à la politique intérieure, qu'on a le devoir d'écarter des discussions devant les Sociétés agricoles. J'ai donc le droit de dire que la Société des agriculteurs de France n'a pas manifesté, par un vote formel et précis, sa préférence pour l'un ou l'autre des systèmes qui sont aujourd'hui en présence. C'est un point sérieux acquis pour l'avenir.

II. — *La situation.*

Le dégel est maintenant complet dans une grande partie de la France. Certes, il est encore trop tôt pour avoir une opinion nette sur le sort des blés en terre. Mais, d'après l'ensemble des renseignements que nous recevons, les blés semés tardivement, qui n'avaient pas levé avant la période des froids, lèvent aujourd'hui assez régulièrement presque partout; de ce côté, il n'y aura pas trop de désillusions; du moins, il est permis de l'espérer. Quant aux blés qui étaient en végétation, la situation est différente; des dégâts considérables sont signalés dans toutes les régions, dans des proportions assez diverses; mais il est impossible d'indiquer encore ces proportions avec assez d'exactitude pour que l'on puisse supputer l'influence qui en résultera pour le rendement définitif. En tout cas, les travaux sont partout urgents, et ils sont poussés avec une grande activité.

III. — *Le commerce du blé.*

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel*, le relevé suivant des quantités de froment (grains et farines), importées et exportées du 1er août 1890 au 15 janvier 1891 :

	Importations (quint. met.)		Exportations (quint. mét.)	
	Grains.	Farines.	Grains.	Farines.
Du 1er août au 30 novembre 1890.....	4,154,594	149,698	2,689	27,647
Première quinzaine de décembre.....	328,059	4,229	34	1,372
Deuxième —	444,498	21,842	259	3,041
Première quinzaine de janvier 1891.....	229,737	3,731	7	1,014
Total.....	5,156,883	178,500	2,989	33,074

Pendant la période des cinq mois correspondants de 1889, du 1er août au 31 décembre, les importations avaient été de 3,444,000 quintaux métriques pour les grains et de 85,000 quintaux pour les farines.

IV. — *Les intérêts agricoles et le commerce de la France.*

Dans ma chronique du 3 janvier (page 6), j'ai combattu quelques-unes des conclusions émises par M. D. Zolla dans une étude sur le commerce de la France et sur les intérêts de l'agriculture. M. Zolla me répond dans la lettre suivante :

« Cher monsieur, je lis à mon retour, après une absence prolongée, le numéro du *Journal de l'Agriculture* du 3 janvier. Votre attaque, si courtoise, ne m'a ni

étonné ni troublé; je suis même forcé de vous en remercier puisque vous m'assurez dès les premières lignes de votre sympathie.

« Permettez-moi de vous faire observer en premier lieu que vous ne combattez ras toutes mes conclusions. J'ai dit notamment que : « La constitution élémentaire de nos exportations considérées dans leur ensemble n'a pas été modifiée par les réformes de 1860. » Et j'ajoutais : « S'il est vrai que parmi nos exportations les denrées agricoles figurent avec une importance croissante, il est en revanche inexact de prétendre que ces produits étrangers représentent une part de plus en plus forte de nos importations totales. » L'exactitude de ces faits, très importants à mes yeux, n'ayant pas été contestée par vous, je puis donc maintenir mes conclusions en ce qui les concerne.

« Vous me reprochez en outre de ne pas avoir parlé des *excédents d'importation*, et l'examen des chiffres qui s'y rapportent suffit, me dites-vous, pour détruire mes conclusions. Mais non, je vous assure, bien loin de les ébranler ou de les détruire, l'étude de la balance du commerce des produits agricoles ne peut que les confirmer. A toutes les périodes de notre histoire commerciale depuis 1827 on constate en effet que les importations agricoles dépassent les exportations correspondantes. Jamais notamment les *excédents* auxquels vous faites allusion ne se sont aussi rapidement accrus que durant la Restauration et le Gouvernement de Juillet, c'est-à-dire à une époque où l'agriculture était très protégée.

« Ils ont augmenté de 118 pour 100 depuis 1827 jusqu'à 1846, tandis que de 1857 à 1877 cette progression ne dépasse pas 89 pour 100. Depuis 1877, cet accroissement est tombé à 87 pour 100 *malgré nos énormes achats de céréales et devins;* et si nous tenions compte de la crise phylloxérique qui n'est que trop réelle comme vous le déclarez vous-même, nous verrions que nos importations se sont naturellement et en quelque sorte spontanément ralenties, *en même temps que nos exportations.*

« Les excédents *absolus* d'importations agricoles ne présentent d'ailleurs qu'un intérêt secondaire. Une nation riche et industrielle comme la France ne peut trouver dans les limites de ses frontières, toutes les matières premières dont elle a besoin pour ses manufactures. Si je ne craignais d'abuser de votre patience, je vous montrerais que nos plus forts excédents sont représentés par des laines, des peaux, des soies, etc., etc.

« Il est incontestable que la différence absolue entre les importations et les exportations agricoles de la France est plus considérable aujourd'hui qu'il y a cinquante ans; mais on ne saurait voir dans ce fait la condamnation sans appel du régime libéral inauguré en 1860, puisque sous des régimes économiques tout différents, ces mêmes excédents s'accroissaient plus rapidement encore, et étaient même plus considérables par rapport à l'ensemble de nos importations.

« En résumé, cher monsieur, je crois pouvoir maintenir, non seulement mes premières conclusions que vous n'avez pas attaquées, mais encore celles dont vous contestez la valeur.

« Veuillez agréer, etc. D. Zolla.

Cette lettre dénote un polémiste d'une rare habileté. M. Zolla triomphe parce que je n'ai pas attaqué quelques-unes de ses conclusions, et il voudrait bien déplacer le débat en y faisant intervenir des considérations historiques qui ont leur intérêt, mais qui n'ont rien à voir avec la situation actuelle. Personne ne conteste que le régime de 1860 n'a pas empêché l'agriculture française de se développer pendant une certaine période d'années; mais chacun sait que les conditions générales ne sont plus du tout ce qu'elles étaient à cette époque, ni même ce qu'elles étaient il y a encore quinze ans. Ces conditions sont devenues telles que, de l'examen des documents réunis par M. Zolla, il ressort un double fait, pour la période 1877-86 : 1° arrêt du développement des exportations agricoles; 2° envahissement du marché français par les produits agricoles étrangers, et comme conséquence, souffrance aigüe de l'agriculture. M. Zolla ne le

nie pas, cela me suffit; je n'en demande pas davantage; c'est la vraie conclusion de son intéressante étude.

V. — *Le régime des sucres.*

On espérait que, dès les premiers jours de la nouvelle session, la question sucrière reviendrait devant la Chambre des députés; il n'en a rien été jusqu'ici. Il serait certainement de la plus haute importance que les deux points en suspens aujourd'hui fussent définitivement élucidés, à savoir : les mesures à prendre pour venir en aide à la sucrerie et à l'agriculture si fortement éprouvées dans la dernière campagne, et celles à adopter pour réaliser un régime stable pour l'avenir, propre à rassurer tous les intérêts en cause. Jusqu'ici on ne voit pas quand cette solution va intervenir; la Commission du budget reste indécise, et elle n'a pris aucune résolution. On parle encore de projets variés; il sera nécessaire, pour les apprécier, de les connaître plus complètement.

VI. — *Concours de Nevers.*

Le concours de Nevers qui s'est tenu la semaine dernière a eu le succès sur lequel on pouvait compter, tant pour les animaux gras que pour les animaux reproducteurs; il a été d'ailleurs favorisé par l'amélioration des conditions climatériques. Le prix d'honneur pour les bœufs gras a été remporté par M. Bellard père, à Gimouille (Nièvre). Pour les animaux reproducteurs de la race charolaise, le prix d'honneur et le premier prix d'ensemble ont été remportés par M. Gilbert Litoux, à Sermoise (Nièvre); d'autres prix d'ensemble ont été décernés à M. Auguste Robet, à Livry, et à M. Dessauny, à Mars. Dans l'exposition des volailles, le prix d'honneur a été remporté par M. Guillaumin, à Pouzy (Allier). L'exposition viticole, annexée pour la première fois au concours, était aussi fort intéressante; un certain nombre de viticulteurs, appartenant à plusieurs régions, y ont pris part.

VII. — *Les réunions agricoles à Paris.*

Nous sommes en pleine période des réunions des grandes Associations agricoles, coïncidant avec le concours général agricole de Paris. La Société des agriculteurs de France tient sa session, aves une très grande affluence de cultivateurs de toutes les parties du pays; depuis l'ouverture de cette session, la question brûlante des tarifs de douane se discute chaque jour avec une ardeur nouvelle. — La Société nationale d'encouragement à l'agriculture a consacré la plus grande partie de ses assemblées générales aux mêmes questions et à celle de la production chevaline. — C'est encore sur les tarifs de douane qu'ont porté surtout les débats de la Société française d'encouragement à l'industrie laitière. — Il en a été question aussi dans le banquet de la Chambre syndicale des constructeurs-mécaniciens, dans la réunion du Syndicat général des viticulteurs de France. Sur le but à atteindre, tout le monde est d'accord; il n'y a de divergences que sur les questions de pratique et de tactique; il faut espérer qu'au fur et à mesure que la lumière se fera dans tous les esprits, le même accord se retrouvera encore ici. C'est ce que nous espérons vivement. Le *Journal* rendra compte de toutes ces réunions, de même que du concours général agricole, dont le succès est complet sous tous les rapports.

HENRY SAGNIER.

CONCOURS GÉNÉRAL AGRICOLE DE PARIS

LISTE DES PRIX

Animaux gras. — Espèce Bovine.

1re Classe. *Jeunes bœufs sans distinction de race.* — 1re *catégorie.* Animaux nés depuis le 1er janvier 1888. 1er prix, M. Félix Petit, à Saint-Menoux (Allier); 2e, M. Eugène Deplanche, à Fléac (Charente); 3e, M. Bellard, à Gimouille (Nièvre); 4e, M. Gustave Valtau, à Vindelles (Charente); 5e, M. Chaumereuil, à Billy-Chevannes (Nièvre); 6e, M. G. Callaud-Béliste, à Magnac-sur-Touvre (Charente); 7e, M. Léopold Meunier, à Saint-Saturnin (Charente); 8e, M. Bellard fils.

2e *catégorie.* Animaux nés depuis le 1er janvier 1887 et avant le 1er janvier 1888. 1er prix, M. Jean Veaux, à Anais (Charente); 2e, M. Félix Petit; 3e, M. Bellard; 4e, M. Charles Bouille, à Mars (Nièvre); 5e M. H.-F. Signoret, à Sermoise (Nièvre); 6e, M. Bellard fils; 7e, M. G. Cathalot, à Bordeaux (Gironde); 8e, M. Gustave Delettrez, à Quettehou (Manche). Mentions honorables MM. Eugène Grand, à Bessay (Allier); M. G. Valtau.

2e Classe. *Bœufs divisés par race, quel que soit leur âge.* — 1re *catégorie.* Races charolaise et nivernaise. 1er prix, M. Bellard, à Gimouille (Nièvre); 2e, M. Bellard fils, à Cours-les-Barres (Cher); 3e, M. Chaumereuil, à Billy-Chevanne (Nièvre); 4e, M. Charles Bouille, à Mars (Nièvre).

2e *catégorie.* Race normande. 1er prix, M. J. Oliver, à Bayeux (Calvados); 2e, M. Eugène Deplanche, à Fléac (Charente); 3e, M. Gustave Delettrez, a Quettehou (Manche). Mention honorable, M. Arthur Mallard, à Bayeux (Calvados).

3e *catégorie.* Race limousine. 1er prix, M. Gustave Valtau, à Vindelles (Charente); 2e, M. Martial Faure, à Pierrebuffière (Haute-Vienne); 3e, M. Jean Déplanche, à Bunzac (Charente). Mention honorable, M. Louis Parry, à Kimoges (Haute-Vienne).

4e *catégorie.* Race garonnaisse. 1er prix, M. Pierre Dussaux, à Loupiac-de-Blaignac (Gironde); 2e, M. Eugène Delplanche; 3e, M. Jean Delplanche.

5e *catégorie.* Race bazadaise. 1er prix, M. G. Cathalot, à Bordeaux (Gironde); 2e M. Jean Benquey, à Saint-Côme (Gironde); 3e, M. Pierre Dussaux.

6e *catégorie.* Race de Salers. 1er prix, M. Eugène Deplanche; M. Valteau; M. Jean Deplanche.

7e *catoégrie.* Races (parthenaise, choletaise, nantaise et vendéenne). 1er prix, M. Eugène Deplanche; 2e, M. Léopold Meunier, à Saint-Saturnin (Charente).

8e *catégori.* Race marchoise. 1er prix, M. André Poinet, à Saulgé (Vienne); 2e, M. Aristide Nadaud, à Dun-le-Palleteau (Creuse).

9e *catégorie.* Races françaises diverses, autres que celles désignées ci-dessus. — 1re *sous-catégorie.* Race (flamande, mancelle' femeline, montbéliarde, comtoise et analogues). 1er prix, M. Julien Chambon, à Paray-sous-Briailles (Allier); 2e, M. Ch. Gravier, à la Ferme modèle de Vichy (Allier); 3e, M. Charles Bouille. Mention honorable, MM. Alfred Magnien, à Nochize (Saône-et-Loire); Bellard. — 2e *Sous catégorie.* Races béarnaise, basquaise, aubrac, mézenc et analogues. 1er prix, M. Gustave Valtau; 2e, M. Rousseau aîné, Bordeaux (Gironde). Mention honorable, M Jean Benquey. — 3e *sous-catégorie.* Races bretonne, tarine et analogues. 1er prix, M. Gustav Valtau; 2e, M. Eugène Deplanche.

10e *catégorie.* Races étrangères diverses. 1er prix, M. Gustave Valtau; 2e, M. Bellard.

11e *catégorie.* Croisements divers. 1er prix, M. Bellard fils; 2e, M. Bellard; 3e, M. Claude Raymond, à la Ferté-Hauteville (Allier); 4e, M. Chaumereuil; 5e, M. Gustave Valteau; 6e, M. Joseph Mageraud (Allier); 7e, M. Julien Chambon, à Paray-sous-Briailles (Allier).

3e Classe. — *Femelles nées avant le 1er janvier 1888.* 1re *catégorie.* Races françaises pures ou croisés entre elles. 1er prix, M. Louis Parry, à Limoges (Haute-Vienne); 2e, M. Chaput fils, Vereaux (Cher); 3e, M. Paul Langlois, à Bayeux (Calvados); 4e, M. Paul des Places, à Meilhards (Corrèze); 5e M. Philippe Guillerand, à Mars-sur-Allier (Nièvre); 6e, M. Armand de Bruchard, à Peyrilhac (Haute-Vienne). Mentions honorables, MM. Jean Tujas, à Saint-Sève (Gironde); François Laplaud, à Couzeix (Haute-Vienne); Arthur Mallard, à Bayeux (Calvados); G. Cathalot.

2e *catégorie.* Races étrangères pures et croisements divers autres que ceux de la 1re catégorie. 1er prix, M. Elie Larzat, à Germigny-l'Exempt (Cher); 2e, M. P. Corne, à Bessay (Allier); 3e, M. Chaumereuil; 4e, M. Ph. Guillerand. Mentions honorables, M. Alfred Magnien, à Nochize (Saône-et-Loire). Mentions honorables, MM. Félix Petit; Templeux-Diart, à Bellicourt (Aisne).

4e Classe. *Bandes de bœufs.* — 1re *section.* Animaux nés depuis le 1er janvier 1887. 1er prix, M. Chaumereuil; 2e, M. Ph. Guillerand; 3e, M. Bellard. — 2e *section.* Animaux nés avant le 1er janvier 1887. 1er prix, M. Chaumereuil; 2e, M. Bellard; 3e M. Ch. Bouille; 4e M. Eugène Desgranges, à la Bazeuges (Haute-Vienne); 5e M. Adolphe Quetel, à Neuvy-au-Houlme (Orne).

Prix d'honneur. — Objets d'art, MM. Bellard, à Gimouille (Nièvre), pour son bœuf de race charolaise; Louis Parry, à Limoges (Haute-Vienne), pour sa vache, limousine-normande; Chaumereuil, à Billy-Chevannes (Nièvre), pour sa bande de bœufs, de race nivernaise.

Espèce ovine.

1re Classe. *Jeunes moutons, sans distinction de race.* 1re *catégorie.* Animaux des agnelages de l'automne 1889, de l'hiver et du printemps 1890, 1er prix, M. Camille Triboulet, à Assainvillers (Somme); 2e, M. Conseil-Triboulet, à Oulchy-le-Château (Aisne); 3e, M. Charles Mallet, à Bièvres (Seine-et-Oise); 4e, M. Charles Mallet; 5e M. Jules Nepveu, à Sainte-Geneviève (Seine-Inférieure); 6e M. Eugène Coret, à Laval. Mention honorable, M. F. Raoul-Duval, à Genillé (Indre-et-Loire).

2e *catégorie.* — Animaux des agnelages de l'automne 1888, de l'hiver et du printemps 1889. 1er prix, M. Pluchet-Frissard, à Roye (Somme); 2e, M. Pluchet-Frissard.

2e Classe. *Moutons divisés par races, quel que soit leur âge.* — 1re *catégorie.* Races mérinos et métis-mérinos. 1er prix, M. Conseil-Triboulet, à Oulchy-le-Château (Aisne).

2e *catégorie.* Dishley-mérinos. 1er prix. M. Camille Triboulet, à Assainvillers (Somme). 2e, M. Pluchet-Frissard, à Roye (Somme).

3e *catégorie.* Race de la Charmoise. 1er prix, M. Auguste Ferté, à Chouy (Aisne). 2e, M. Guyot de Villeneuve à Saint-Bouize (Cher). 3e, M. Alcide du Ché, à Montmorillon (Vienne).

4e *catégorie.* Races berrichonnes et analogues. 1er prix. M. F. Raoul-Duval, à Genillé (Indre-et-Loire). M. Jean Edme, à Bussy (Cher).

7e *catégorie.* Croisements de races étrangères à laine courte (Southdown, shropshire, hampshire et analogues), 1er prix, M. Charles Mallet, à Bièvres (Seine-et-Oise). 3e, M. Louis Colas.

8e *catégorie.* Races françaises pures et croisées entre elles, non comprises dans les catégories précédentes. 1er prix. M. Auguste Ferté, à Chauny (Aisne). 2e, M. André Poinet, à Saulgé (Vienne). Prix supplémentaire, M. Pierre Bouchard, à Pantin.

9e *catégorie.* Croisements des races étrangères à laine longue (dishley, newkent, cotswold et analogues), avec races françaises diverses. 1er prix, M. Pluchet-Frissard, à Roye (Somme). 2e, M. Pierre Edme, à Bussy (Cher).

10e *catégorie.* Croisements des races étrangères à laine courte (southdown, shropshire. hampshire et analogues) avec races francaises diverses. 1er prix. M. Pluchet-Frissard, à Roye (Somme). 2e, M. Louis Rasset, à Montérollier (Seine-Inférieure). Prix supplémentaire, M. Jules Nepveu, à Sainte-Geneviève (Seine-et-Inférieure). M. Eugène Coret, à Laval (Seine-et-Marne). M. E. Raoul-Duval à Genillé (Indre-et-Loire).

3e CLASSE. — Femelles nées avant le 1er mai 1888. — 1re *catégorie.* Races mérinos et métis-mérinos 2e prix, M. Édouard Camus, à Pontruet (Aisne).

2e *catégorie.* Dishley-mérinos. 1er prix, M. Camille Triboulet, à Assainvillers (Somme).

3e *catégorie.* Race de la charmoise. 1er prix, MM. Guyot de Villeneuve, à Saint-Bouize Cher; 2e, M. André Point, à Saulgé Vienne. Prix supplémentaire. Aristide Nadaud, à Dun-le-Palleteau (Creuse). Mention honorable. Hincelin, à Crézancy (Aisne).

4e *catégorie.* Races berrichonne et analogues. 1er prix, M. F. Raoul-Duval, à Genillé (Indre-et-Loire). 2e, M. Jean Edme, à Bussy (Cher).

8e *catégorie.* Races étrangères à laine courte et leurs croisements avec races françaises. 1er prix, M. Charles Mallet, à Bièvres (Seine-et-Oise).

4e CLASSE. *Bandes.* — 1re *catégorie.* Races françaises pures ou croisées entre elles. 1er prix, M. Guyot de Villeneuve, à Saint-Bouize (Cher). 2e, M. Conseil-Triboulet à Oulchy-le-Château (Aisne). 3e, M. F. Raoul-Duval, à Genillé (Indre-et-Loire). Prix supplémentaire. M. Pierre Bouchard, à Pantin (Seine).

2e *catégorie.* Races étrangères pures ou croisées entre elles. 1er prix, M. Louis Colas, à Sermoise (Nièvre .

3e *catégorie.* Croisements de races étrangères à laine longue avec races francaises diverses. 2e prix, M. Pierre Edme, à Bussy (Cher).

4e *catégorie.* Croisements de races étrangères à laine courte avec races françaises diverses. 1ee prix, M. F. Raoul-Duval, à Genillé (Indre-et-Loire). 2e, M. Jules Nepveu, à Sainte-Geneviève (Seine-Inférieure).

Prix d'honneur. — Objets d'Arts, MM. Pluchet-Frissard, à Roye (Somme), pour son lot de moutons, race dishley picards, à Guyot de Villeneuve, à Saint-Bouize (Cher), pour son lot de brebis, race de la charmoise, à Guyot de Villeneuve, pour sa bande de moutons, race charmoise.

Espèce porcine.

1ee CLASSE — Races craonnaise et normande pures. 1er prix, M. Bertrandus, à Igny (Seine-et-Oise). 2e, M. Alexis Guillaumin, à Pouzy (Allier). 3e, M. Pierre Ayral, à Saint-Denis. 4e, M. Émile Chaminsde, aux Près-Saint-Gervais. Mentions honorables, MM. Jules Declomesnil, à Cahagnes (Calvados). Viallon, à Aubervilliers (Seine). Bertrandus. Joseph Renard, à Gorron (Mayenne).

2e CLASSE. — Races françaises pures autre que celles de la 1re classe, et animaux provenant de croisements entre races françaises et races étrangères. 1er prix, M. Émile Dollet, à Aménucourt (Seine-et-Oise). 2e, M. Félix Petit, à Saint-Menoux (Allier). 3e, M. L. Bramard, à Chaliuy (Nièvre). 4e, M. Émile Dollet. 5e, MM. Henri François et Dephelipon, à Noyant (Allier). 6e, M. Bertrandus, 8e. M. C. Gravier à Vichy (Allier).

3e CLASSE. — Races étrangères pures ou croisées entre elles. 1er prix, M. Caubet, à Lyon. 2e, M. Ch. Gravier. 3e, M. Félix Petit. 4e, M. Marie Antoine Dugué, à Saint-Saulge (Nièvre). 5e, M. Labat, à Aire (Landes). 6e M. Emile Fournier, à Moulins (Allier), 7e, M. Alexis Guillaumin, 8e M. Bertrandus, Mention honorable. M. Bertrandus.

4e CLASSE. — BANDES. — 1re *catégorie.* Animaux âgés de moins de 10 mois. 1ee prix, M. Émile Chaminade. 2e, M. Bertrandus, 3e, M. Gravier. 4e, M. Marie-Antoine Dugué à Saint-Saulge (Nièvre). Prix supplémentaire. M. Émile Fournier. M. Viallon.

2e *catégorie.* — Animaux âgés de 10 mois au moins et de 14 mois au plus. 1er prix, M. Félix Petit, à Saint-Menoux (Allier). 2e, M. Renard, à Gorron (Mayenne). 3e, M. Émile Chaminade. 4e, M. François Henry, à Noyant (Allier). Prix supplémentaire, M. Bertrandus. Mentions honorables. MM. Ayral, à Saint-Denis (Seine). Bertrandus, Viallon, Louis Boyenval, à Sainte-Geneviève-des-Bois (Loiret), Gharpentier-Martin, à Ivry (Seine). Louis Parry.

Prix d'honneur Objets d'arts, à M. Caubet, pour son porc de race yorkshire, à M. Félix Petit, pour son lot de porcs de race yorkshire-craonnaise.

Concours général d'animaux reproducteurs mâles. — Espèce bovine.

1re *catégorie.* Race durham. — 1re *section.* Animaux de 6 à 12 mois. 1er prix, MM. Louis de Clercq, à Oignies (Pas-de-Calais); 2e, M. de Blois. au Bourg-d'Iré (Maine-et-Loire); 3e, MM. Eugène Souchard, et fils à Durtal (Maine-et-Loire); 4e. M. Henry-François Signoret, à Sermoise (Nièvre); 5e, M. Le Bourgeois, à Genouilly (Cher); 6e, MM. Eugène Souchard et fils précités; 7e, M. Grollier, à Durtal (Maine-et-Loire). Prix supplémentaire, M. de Chauvelin, à Billy (Loir-et-Che). Mentions honorables. — MM. Auguste Massé, à Germigny-l'Exempt (Cher); de Blois; F. Desprès, à la Guerche-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine); Léopold Grollier. — 2e *section.* Animaux de 12 à 24 mois. 1er Prix, M. F. Desprès; 2e, M. François-Henry Signoret; 3e, M. Louis de Clercq; 4e. M. François-Henry Signoret; 5e, M. de Blois; 6e, M. Louis de Clercq; 7e, M. Henry-François Signoret. Prix supplémentaire, M. de Blois. Mentions honorable. MM. de Chauvelin, à Billy (Maine-et-Loire) Émile Petiot, à Touches (Saône-et-Loire). — 3e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er Prix M. Grollier; 2e, M. Olivier Boittelle, à Savigné-l'Evêque (Sarthe); 3e, M. Alexandre Le Bourgeois

4e, M. Louis de Clercq. Prix supplémentaires. MM. Emile Petiot; de Blois; Eugène Souchard et fils.

2e *catégorie.* Race normande. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, Mme Vve Louis Moël, à Valognes (Manche); 2e, M. Delphin Quémin, à Monville (Seine-Inférieure); 3e, MM. Noël frères, à Saint-Waast-la-Hougue (Manche); 4e, M. Gustave Barassin, à Saint-Martin-de-Fontenay (Calvados); 5e, M. Henri Albert, à Thaon (Calvados). Prix supplémentaires. MM. Céran-Maillard, à Turqueville (Manche); Louis Guesdon, à Louvigny (Calvados); Gustave Quilbœuf, au Houlme (Seine-Inférieure); Gustave Barassin. — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er Prix, M. Gaston Fanet, à Fontaine-Henry (Calvados). Rappel de 2e prix. MM. Noël frères; 2e, Gustave Barassin; 3e, Auguste Guesdon. Prix supplémentaires. MM. Céran-Maillard; Hucelin, à Crézancy (Aisne).

3e *catégorie.* Race flamande. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er Prix, M. Maurice Morelle, à Adinfer (Pas-de-Calais); 2e, M. Edmond Duriez, à Bourbourg-Campagne (Nord). Prix supplémentaire. M. Arthur Lebecque, à Teteghem (Nord). 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er Prix, M. Maurice Morel; 2e, M. de Noyelles, à Biendecques (Pas-de-Calais).

4e *catégorie.* Races charolaise et nivernaise. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, M. Alexis Dessauny, à Mars-sur-Allier (Nièvre); 2e, M. Alfred Joyon, à Langeron (Nièvre); 3e, M. Gilbert Auconturier, à Saint-Just (Cher). prix supplémentaires. MM. Auguste Ballot, à Chancey (Haute-Saône); Achille Bourdeau, à Saint-Benin-d'Azy (Nièvre). — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er Prix, M. Alfred Joyon; 2e, M. Alexis Dessauny; 3e, Mme d'Agnoult, à Sauvagny (Allier). Prix supplémentaire. M. Achille Bourdeau.

5e *catégorie.* Race limousine. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, M. Teisserenc de Bort, à Saint-Priest-Taurion (Haute-Vienne); 2e, M. Albert Delpeyrou, à Feytiat (Haute-Vienne) 3e, M. Théodore Haviland, à Hambazac (Haute-Vienne). Prix supplémentaires. MM. Louis Parry, à Limoges (Haute-Vienne); Barny de Romanet, à Limoges (Haute-Vienne). Mention honorable. M. Albert Delpeyrou. — 2e *section* Animaux de plus de 24 mois. 1er prix, M. Francey-René à Limoges (Haute-Vienne); 2e, M. Teisserenc de Bort; 3e, M, Louis Parry. Prix supplémentaire. M. Achille Caillaud, à Chetenay-en-Doyon (Haute-Vienne).

6e *catégorie.* Race de Salers. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, M. Antoine Couderc, à Veyraguet, près Aurillac (Cantal); 2e, M. Pierre Pouderoux, à Verniol, près Aurillac (Cantal); 3e, M. Pierre Pouderoux. — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er prix, M. Antoine Abel, à Aurillac (Cantal); 2e M. Joseph Labro, à Giou-de-Mamou (Cantal). Prix supplémentaire. M. Antoine Couderc. Mentions hononorables. MM. Pierre Delpeuch, à Naucelles (Cantal); Claude Labro, à Arpajon (Cantal).

7e *catégorie.* Race garonnaise. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, M. Numa Médevilla, à Cadillac (Gironde); 2e, M. Régimon, à Saint-André-du-Gard (Gironde). Mention honorable. M. Tujas fils, à Sainte-Sève (Gironde). — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er prix, M. Armand Lalande, à Illats (Gironde). Mention honorable, M. Délubert, à Lamotte-Landerron (Gironde).

9e *catégorie.* Race bazadaize. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, M. Elie Darquey, à Bernos (Gironde); 2e, M. G. Cathalot, à Bordeaux, (Gironde); 3e, M. A., Courrégelongue, à Bazas, (Gironde). Prix supplémentaire. E. Pierre Buytet, à Langon (Gironde). — 1e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er Prix, M. de Montcabrier à Bazas (Gironde); 2e, M. G. Cathalot; 3e, M. Elie Darquey. Prix supplémentaire. M. Numa Médeville.

10e *catégorie.* Races partenaise, choletaise, nantaise et vendéenne. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 2e prix, M. François Chantecaille, à Chavagné (Deux-Sèvres); 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er prix, M. Aristide Nadaud, à Dun-le-Palleteau (Creuse); 2e, M. François Chantecaille.

11e *catégorie.* Race marchoise. 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, M. Aristide Madaud. — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er prix, M. Aristide Nadaud; 2e, Mlle Marie Terrasson, à la Soutesraine (Creuse).

12e *catégorie.* Race bretonne. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, M. Joseph Feunteun, à Penhares (Finistère); 2e, M. Joseph Caudal, à Vannes (Morbihan); 3e, M. Maurice Maurel, à Adinfer (Pas-de-Calais); 4e, M. Louis Guyader, à Ergué-Gabéric (Finistère). Prix supplémentaire, M. A.-M. Lanco à Vannes (Morbihan). — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er prix, M. Louis Guyader; 2e, M. Joseph Feunteun; 3e, M. Yves Feunteun, à Ergué-Armel (Finistère). Prix supplémentaire, M. Prosper de Baudicour, à Saint-Pierre-de-Mesnil (Eure).

13e *catégorie.* Race hollandaise. — 1re *section.* Animaux de 10 à 23 mois. 2e prix, M. Numa Médeville, à Cadillac (Gironde); 3e, M, Léon Roland, à Courtillet, près Senlis (Oise).

14e *catégorie.* Race Schwitz. — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, M. Joseph Graber, à Couthenans (Haute-Saône); 2e, M. Claude Martin, à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or). — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er prix, M. Joseph Graber; 2e, M. Prosper Gauber, à Salles-Curan (Aveyron).

15e *catégorie.* Races françaises autres que celles désignées ci-dessus. — 1re *sous-catégorie.* Grandes et moyennes races (fémeline, montbéliarde, mancelle, comtoise, aubrac et analogues). ô— re *section.* Animaux de 10 à 24 mois 1er prix, M. Joseph Graber, à Couthenans (Haute-Saône). 2e, M. Claude Martin. à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or); 3e, M. Arsène Porin, à Méry-Corbon (Calvados). — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 1er prix, M. Frédéric Grignard, à Marcilly Ogny ad te-d'Or); 2e, MM. Marc frères, à Chevigny-Saint-Sauveur (Côte-d'Or); 3e, M. Prosper Gaubert, à Solles-Curan, (Aveyron). — 2e *sous-catégorie.* Petites races (tarentaise, béarnaise, basquaise, de saint-Girons, de la vallée d'Aure, de Lourdes et analogues). — 1re *section.* Animaux de 10 à 24 mois. 2e prix. M. Auguste Ballot, à Chancey (Haute-Saône). — 2e *section.* Animaux de plus de 24 mois. 2e prix, M. Auguste Ballot.

16e *catégorie.* Races étrangères autres que celles désignées ci-dessus. — 1re *sous-catégorie.* Grandes (races fribourgeoise, bernoise, devon et analogues). 1re *section.* — Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, MM. Marc frères, à Chevigny-Saint-Sauveur (Côte-d'Or); 2e, M. Claude Martin. — 2e *section.* — Animaux de plus de 24 mois, 1er prix, M. Claude Martin. — *sous-catégorie.* Petites races (ayrshire, jersiaise et analogues). — 1re *section* Animaux de 10 à 24 mois. 1er prix, MM. de Lariboisière et Ayraud à Louvigné-du-Désert (Ille-et-Vilaine). — 2e *section.* Animaux de

plus de 24 mois. 1er prix, M. Prosper de Baudicour; 2e, M. de Querhoent à Hinglé (Côtes-du-Nord).

Prix d'honneur. — Objets d'art, MM. F. Després, à la Guerche-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine), pour son taureau de race durham; M. René Francez, à Limoges (Haute-Vienne), pour son taureau de race limousine.

Espèce ovine.

1re *catégorie.* Race mérinos. 1re *sous-catégorie.* Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Lemoine-Minouflet, à Lessar près Neuilly-Saint-Front (Aisne); 2e et 3e, M. Prosper Parent, à Passy-en-Valois (Aisne); 4e, M. Emile Hincelin, à Loupeigne (Aisne); 5e, Lemoine-Minouflet; 6e, M. Anatole Legendre, à Villez-Champ-Dominel (Eure); 7e, M. Pierre Hellard, à Gouville (Eure). Prix supplémentaires, M. Emile Hincelin; M. Edmond Chevalier, à Braux-Sainte-Cohière (Marne). — 2e *sous-catégorie.* Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Lemoine-Minouflet; 2e, M. Prosper Parent; 3e, M. Sédillot, à Dammarie (Eure-et-Loire); 4e. M Lemoine-Minouflet; 5e, Emile Hincelin. Prix supplémentaires, M. Anatole Legendre; M. Edmond Archdeacon, à Cheney (Yonne); Edouard Camus, à Pontruet (Aisne).

2e *catégorie.* Races françaises diverses pures. 2e prix, M. Paul Férgaudie, à Quessac (Dordogne).

3e *catégorie.* Dishley-mérinos. 1re *sous-catégorie.* Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Frédéric Longuet, à Marolles (Oise); 2e, M. Pelletier, à Broué (Eure-et-Loire); 3e, M. Couesnon-Bonhomme, à Villers, près Coulommiers (Seine-et-Marne). Prix supplémentaires, MM. Camille Triboulet, à Assainvillier (Somme); Albert Leroy, à Laigle (Orne). Mention honorable, M. Pelletier. — 2e *sous-catégorie.* Animaux de plus ee 18 mois. 1er prix. M. Camille Triboulet; 2e, M. Frédéric Longuet. Prix supplémentaires, MM. Paul Sarrazin, à Couvron (Aisne); M. Couesnon-Bonhomme. Mention honorable, M. Jean Edme, à Bussy (Cher).

4e *catégorie.* Races étrangères pures à laine longue (dishley, new-kent, cotswold et analogues).

1re *sous catégorie.* Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Auguste Massé, à Germigny-l'Exempt (Cher); 2e, M. Auguste Massé; 3e, H.-F. Signoret, à Sermoise (Nièvre). Mention honorable, M. Auguste Massé. — 2e *sous-catégorie.* Animaux de plus de 18 mois. 1er et 2e prix, M. Auguste Massé. Prix supplémentaire, M. Céran-Maillard, à Turqueville (Manche). Mention honorable, M. H.-F. Signoret.

5e *catégorie.* Races étrangères pures à laine courte (southdown, shropshire et analogues). — 1re *sous-catégorie.* Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Gilbert Chalmin, à Marigny (Allier); 2e, M. le baron Charles Mallet, à Bièvres (Seine-et-Oise); 3e, M. Léon Roland, à Corutillet, près Senlis (Oise). Prix supplémentaire, M. Georges Perrin, à Brüs-sous-Forges (Seine-et-Oise); 2e *sous-catégorie.* Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. le baron Charles-Mallet; 2e, M. Léon Roland. Mention honorable, MM. le baron Charles-Mallet; Ch. Gravier, à Vichy (Allier).

Espèce porcine.

1re *catégorie.* Races françaises pures. 1er prix, M. Alexis Guillaumin, à Pouzy (Allier); 2e, M. A. Goussu, à Voves (Eure-et-Loir); 3e, Mme Lutham à Maillebois (Eure-et-Loir). Mention honorable, MM. Alexis Guillaumin; A. Goussu.

2e *catégorie.* Races étrangères pures. 1er prix. M. Camille Triboulet, à Assainvillers (Somme); 2e, M. Bertrandus, à Igny (Seine-et-Oise); 3e, M. Louis Parry, à Limoges (Haute-Vienne). Mention très honorable, M. de Clercq, à Oignies (Pas-de-Calais). Mention honorable, MM. Ch. Gravier, à Vichy (Allier); de la Massardière, à Autran (Yonne).

Concours de vaches laitières (en lait).

1re *catégorie.* Race flamande. 1er prix, M. Arthur Lebecque, à Téteghem (Nord); 2e, M. de Noyelles, à Blendecques (Pas-de-Calais); 3e, M. Edmond Duriez, à Bourbourg-Campagne (Nord); 4e, M. Thierry fils, à Brienon (Yonne) Prix supplémentaire, MM. Guillermain, à Berny (Seine); Jean Laborie, ronte stratégique, à Centilly (Seine).

2e *catégorie.* Race normande. 1er prix, M. Thomas Castel, à Maisons (Calvados); 2e, M. Pierre Hellard, à Gouville (Eure); 3e, M. de Vaugelé, à Tour (Calvados); 4e, M. Cérand-Maillard, à Turqueville (Manche); 5e, M. Guillermain; 6e, M. Thomas Castel; 7e, M. Léveillé, à Paris. Prix supplémentaire, MM. Delphin Quemin, à Monville (Seine-Inférieure); Paul-Jean Labro, à Saint-Maurice (Seine); Thomas Castel.

3e *catégorie.* Race bretonne. 1er prix, M. Louis Conan, à Mellac (Finistère); 2e, M. Joseph Feunteun, à Penhars (Finistère); 3e, M. Paul-Jean Labro; 4e, M. Auguste Lanco, à Vannes (Morbihan; 5e, M. Jean-Louis Le Roux, à Erguê-Gabéric (Finistère); 6e, M. Louis Guyader, à Erguê-Gabéric (Finistère). Prix supplémentaire, M. Yves Feunteun, à Erguê-Armel (Finistère). Mention honorable, M. Prosper de Baudicour, à Saint-Pierre-du-Mesnil (Eure); MM. Voitellier frères, à Mantes (Seine-et-Oise).

4e *catégorie.* Races tarentaise, fémeline, de Salers, des Pyrénées et autres races françaises pures ou croisées. 1er prix, M. Arthur Lebecque; 2e, MM. Marc frères, à Chevigny-Saint-Sauveur (Côte-d'Or); 3e, M. Pouget, à Paris. Prix supplémentaire, M. Edmond Duriez.

5e *catégorie.* Races étrangères pures. 1re *sous-catégorie.* Race de grande taille et de moyenne taille. (Schwitz, bernoise, hollandaise, et analogues). 1er prix, M. Celarier, à Fontenay-sous-Bois (Seine); 2e, M. J. Brousse, à Clichy (Seine); 3e, M. Laborie; 4e, MM. Marc frères; 5e, M. Guillermain. Prix supplémentaire, M. Soubrié, à Paris. — 2e *sous-catégorie.* Races de petite taille. (Aryshire, jersiaire et analogues). 1er prix, M. Léon Chandora, à Plabennec (Finistère); 2e, MM. de Lariboisière et Eyraud, à Monthorin et Javené (Ille-et-Vilaine). Prix supplémentaire, M. Léon Chandora.

Bandes de vaches laitières.

1re *catégorie.* Races de grande taille et moyenne taille. 1er prix, M. Guillermain; 2e, M. Thomas Castel; 3e, M. Pouget; 4e, M. Thomas Castel.

2e *catégorie.* Race de petite taille. 1er prix, MM. de Lariboisière et Ayraud; 2e, M. Louis Guyader; 3e, M. Louis Conan; 4e, M. Auguste Lanco. Mention honorable. M. Paul Labro.

Prix d'honneur. Un objet d'art, à M. Arthur Lebecque, a Teteghem (Nord), pour sa vache de race flamande.

PRATIQUE DE L'INCUBATION ARTIFICIELLE

L'incubation pratiquée au moyen des couveuses artificielles, quoique inconnue il a quelques années dans notre pays, fait doucement mais sûrement son petit chemin. Bien des faits sont là pour le prouver et entre autres l'importance que prend chaque année l'exposition des couveuses et ustensiles usités dans l'élevage des volailles.

A mesure que l'instruction et les connaissances agricoles se répandent, on comprend mieux un peu partout qu'il n'y a pas de petites spéculations et que tout s'enchaîne et se tient dans l'administration agricole. Il n'y a pas enfin de petits profits, et c'est en ne négligeant rien de ce qui peut rapporter, que l'on arrive à joindre les deux bouts, ou à réaliser des bénéfices.

Avec ce que l'on perd, ou qu'on ne sait pas utiliser dans la ferme, ce que l'on manque en un mot de gagner, on entretiendrait souvent le ménage, et ce serait beaucoup au bout de l'année, étant donné les habitudes de dépenses, le goût du bien-être qui ont envahi les campagnes surtout depuis que les communications sont plus faciles et que les foires et les marchés sont si nombreux partout.

Il y a encore trop de ressources qui sont presque partout négligées : comme l'apiculture, la fabrication du fromage, du beurre, la production et la préparation des fruits, la production et l'élevage des volailles pour ne citer que les plus importantes ; cependant cette dernière spéculation est en progrès et elle pourrait être grandement développée, donner enfin des résultats plus importants, si l'usage des couveuses artificielles et des quelques appareils qui les complètent était plus répandu.

Les expositions de couveuses sont très suivies dans les concours, on admire volontiers ces appareils simples, coquets et surtout ces poussins si gentils, si vigoureux qui s'ébattent joyeusement dans leur boîte d'élevage, grâce à cette mère d'un nouveau genre, au cœur de fer sous une enveloppe de bois qui donne pourtant à ces pauvres petits tous les soins nécessaires : elle les préserve des accidents ordinaires et leur procure encore cette douce chaleur indispensable à leur premier âge, et cela à quelques pas de la température sibérienne qui règne au dehors. C'est ce que la mère naturelle ne saurait faire malgré toute sa sollicitude et tous les soins.

L'élevage au moyen de ces appareils a fait ses preuves : avec eux on peut faire naître en dehors des saisons ordinaires un grand nombre de poussins à la fois, ce qui permet de produire beaucoup, économiquement, et de vendre cher aux moments où il paraît encore peu de poulets sur les marchés ; et pourtant beaucoup de personnes pensent encore que ces appareils ne sont pas pratiques ; tout au plus admettent-elles qu'ils peuvent rendre des services à quelques amateurs ayant du temps à perdre et de l'argent à gaspiller pour entretenir leur basse-cour.

Et bien, c'est là une erreur que je serais heureux de contribuer à dissiper. J'ai fait de l'élevage au moyen de couveuses artificielles pendant plusieurs années, non en amateur mais en praticien, dans des

conditions toutes ordinaires, sans aucun local spécialement approprié, en utilisant ce que j'avais sous la main et au moyen des procédés les plus simples qui peuvent être partout employés; je déclare que j'ai très convenablement réussi et je n'hésite pas à dire que faire éclore des poussins dans les couveuses est un jeu d'enfants et que toute personne soigneuse qui voudra bien s'en donner la peine réussira comme nous cet élevage dès la première fois dans les meilleures conditions.

Je dis une personne soigneuse, en effet tout est là : il faut du soin, pas autre chose pour faire éclore : le temps qu'on doit y consacrer n'est pas à compter, quelques minutes par jour suffisent. Ceux qui pensent que ces appareils ne sont ni pratiques ni avantageux sont je crois dans l'erreur, et c'est pour les indécis, qui voudraient bien essayer l'éclosion artificielle mais qui reculent devant des difficultés que je taxerai d'imaginaires que j'écris ces lignes.

Lorsque je fus à même d'entreprendre l'élevage artificiel, je connaissais déjà les couveuses, j'avais pu les comparer, et je choisis celle de M. Roullier-Arnoult qui m'a toujours semblé la plus simple et la plus commode à conduire.

Si ces messieurs ne sont pas les créateurs de l'incubation artificielle puisqu'on la pratiquait déjà dans les temps les plus reculés, ils ont au moins le mérite d'avoir créé des appareils pratiques d'incubation et d'élevage des volailles, et une industrie aujourd'hui prospère absolument inconnue avant eux dans notre pays. De nombreux chercheurs de grand mérite les ont suivis dans cette voie, ont apporté leur contingent de recherches et d'études, ils ont contribué aussi au perfectionnement de cette intéressante pratique de l'incubation artificielle. Du reste le succès a couronné les efforts de tous, car l'administration de l'agriculture reconnaissant, aussi elle, l'étendue des services qu'elle pouvait rendre, instituait une école pratique d'aviculture dans l'établissement de M. Roullier-Arnoult, à Gambais-les-Houdan, en 1888, et sous sa direction; l'arrêté ministériel porte que cette école est destinée à donner aux jeunes gens un enseignement spécial sur tout ce qui touche à la basse-cour, et particulièrement sur les procédés d'élevage, d'engraissement de la volaille et sur l'éclosion artificielle.

Malgré les excellentes explications contenues dans la petite brochure l'*Eclosion artificielle*, qui accompagne la couveuse, et que j'engage vivement tous les indécis à lire, car ils y trouveront des choses bien intéressantes, je dois déclarer pour être vrai que ce n'est pas sans beaucoup d'appréhensions que nous mîmes les premiers œufs dans le tiroir, et la crainte que nous éprouvions par instants de ne pas réussir une première fois nous faisait voir mille difficultés que nous reconnûmes, par la suite, imaginaires. Nous obtînmes un succès complet, les éclosions dépassaient les moyennes sur lesquelles nous pouvions compter, et depuis nous avons toujours fait éclore dans les conditions les plus satisfaisantes.

Voici dans toute sa simplicité comment nous avons opéré. Je dois dire d'abord que la couveuse est dans mon bureau; deux portes y accèdent, le va et vient est continuel; par la fenêtre le soleil levant vient s'épanouir un moment sur notre appareil. Voilà de mauvaises conditions, car M. Roullier-Arnoult recommande un lieu tranquille,

clos, avec demi-jour, et je suis certain que cela vaut mieux en effet, mais je n'avais pas un endroit plus commode et j'étais bien obligé de me servir de celui-là.

Notre couveuse est de cent œufs, à eau chaude dont la température est entretenue au moyen d'une briquette de charbon spécial. La sécheuse pour les poussins qui viennent d'éclore est dans le même bâti. Quelle utile invention que cette briquette! et combien ce procédé de chauffage est supérieur à tous les autres précédemment employés. Il faut avoir pratiqué pour s'en rendre bien compte, et apprécier la précision qu'elle permet d'apporter dans la conduite de l'opération du chauffage et le succès final.

L'appareil est installé sur des madriers à 0 m. 30 du sol et à 0 m. 25 environ du mur. Avant de mettre les œufs je règle la température : l'eau bouillante est introduite le matin par exemple dans le récipient jusqu'au niveau indiqué. Une briquette de 0 m. 14 allumée des deux côtés et sur toute sa longueur sur une bonne braise est placée bien par le milieu dans le petit foyer ménagé pour la recevoir. Le soir, douze heures après l'introduction de l'eau, j'ouvre le tiroir et m'assure de la température; si le thermomètre fixé à demeure dans le tiroir m'indique plus de 40 degrés, je diminue plus ou moins la longueur de briquette que je vais mettre en remplacement, et je la coupe de 0 m. 13 ou 0 m. 12 ou même moins suivant le nombre de degrés au-dessus de 40 degrés. On met au contraire plus de longueur de briquette si la température était descendue à moins de 40 degrés.

Le lendemain à même heure que la veille, c'est-à-dire douze heures après, on constate de nouveau la chaleur du tiroir et on remet la nouvelle longueur de briquette jugée nécessaire pour arriver à obtenir 40 degrés ou plutôt entre 39 et 40. C'est là le degré à fixer, la chaleur à obtenir et rien n'est plus simple, c'est un tâtonnement d'un jour ou deux avant d'introduire les œufs dans l'appareil.

Quand la température du tiroir est bien réglée, c'est le moment de mettre les œufs. On les choisit beaux, de grosseur moyenne; ils seront lavés et placés côte à côte ; on en mettra autant que le tiroir peut en contenir, cent cinq et plus, suivant la grosseur, dans une couveuse de 100 œufs, car dans quelques jours seront enlevés ceux qui sont clairs, ce qui donnera suffisamment de place aux autres. Il ne faut ouvrir le tiroir que tous les douze heures régulièrement : prenons 6 heures du matin et 6 heures du soir par exemple pour la visite des œufs : on pourrait aussi bien prendre toute autre heure. Nous venons de les placer le matin; le soir à 6 heures la température aura beaucoup baissé, car les œufs qui étaient froids ont pris une partie de la chaleur du tiroir pour se mettre à la température ambiante. Il ne faut pas s'inquiéter de cette baisse importante, et on remettra la même longueur de briquette que le matin avant l'introduction des œufs. Le premier jour on les laisse en place, sans les retourner. Le second jour à 6 heures du matin, je sors le tiroir et le place sur la couveuse; je constate de suite la température qui sera revenue à peu près au degré normal (les œufs ayant eu le temps d'être réchauffés) pour augmenter ou diminuer un peu la longueur de briquette à mettre de nouveau.

Je prends l'heure pour laisser le tiroir à l'air, 8 à 10 minutes et même un quart d'heure suivant que j'étais en dessus ou en dessous du degré à obtenir; si j'étais un peu au-dessus de 40 degrés, je laisse plus longtemps le tiroir dehors; si j'étais un peu en dessous de 39 degrés, je le laisserai 5 minutes seulement par exemple.

En remplaçant le tiroir je remets chaque fois la briquette allumée, elle est donc renouvelée deux fois en vingt-quatre heures à heure fixe : le second jour je commence à tourner les œufs qui au préalable ont été marqués au crayon d'un côté ; par des signes conventionnels on indique la provenance. Pour cela j'enlève tout un rang, celui du haut par exemple : je les place dans une corbeille, puis je prends l'œuf du milieu du rang qui suit, je le place en le retournant de côté et le changeant de bout dans le coin en haut à droite; le deuxième en allant sur la gauche est mis à gauche à la suite du premier et ainsi de suite; quand cette moitié du rang a été déplacée, je prends l'autre moitié du rang à ma droite et le remonte d'un rang à gauche de la même façon, de sorte que les œufs se trouvent remontés d'un rang, et changés de face et de bout, et cela deux fois par jour, ceux du milieu reviennent sur les bords, ceux des bords sont revenus au milieu, et je continue ainsi jusqu'au bas du tiroir.

On remet en bas les œufs du rang d'en haut qui étaient dans la corbeille. Cette opération étant faite dans le même ordre toutes les douze heures, les œufs occuperont successivement toutes les places du tiroir, le côté marqué étant alternativement en dessus et en dessous, puis avec un modeste plumeau je les évente à plusieurs reprises, comme si je les époussetais. Il existe bien un petit appareil pour tourner et déplacer les œufs plus commodément et plus vivement, mais je ne m'en suis jamais servi. Une personne seule met quatre à cinq minutes pour exécuter ces opérations dans une couveuse de cent œufs, avec une aide. En deux minutes tout est en place, et on ne s'occupe plus de la couveuse jusqu'au moment de rentrer le tiroir dans l'appareil et de remettre la nouvelle briquette. Au bout de quelques jours à mesure que le travail mystérieux de l'incubation s'accomplit, les œufs développent de la chaleur, et chaque fois il faut diminuer la longueur de la briquette progressivement jusqu'au jour de l'éclosion, si l'on a mis 0 m. 14 de briquette le premier jour, on arrive à la fin de l'incubation à n'en mettre que 0 m. 06 à 0 m. 07 cela dépend de la température de l'appartement, du nombre d'œufs clairs qui ont été enlevés lors du mirage : toutes ces recommandations peuvent paraître bien compliquées et peut-être inutiles, tourner les œufs, les changer de place, les éventer; qu'on se détrompe il est nécessaire de procéder à ces petites opérations qui prennent du reste bien peu de temps.

On a voulu en déplaçant les œufs imiter autant que possible la poule éouveuse qui les fait passer alternativement au-dessus et au fond du nid, au milieu ou sur les bords, ce que toutes les ménagères peuvent observer en les marquant, car la chaleur n'est pas la même à ces différentes places, comme dans le tiroir de la couveuse elle n'est pas la même dans le milieu et dans les coins et sur les bords. Quant la poule retourne ses œufs avec les pattes, elle bat aussi des ailes, c'est pour

les éventer, leur donner de l'air, nous en faisons autant avec un plumeau quelconque. Eh bien, tout cela est beaucoup plus long et difficile à dire qu'à faire, c'est de la plus grande simplicité dès qu'on l'a fait une fois, et il suffit de deux à cinq minutes le matin et autant le soir. Du reste, je raconte comment nous avons toujours pratiqué et réussi.

Le mirage des œufs doit se pratiquer vers le cinquième jour de l'incubation au moyen d'une petite lampe appelée l'*Indiscrète* qui permet de lire dans l'œuf et de s'assurer si le germe ou les vaisseaux sanguins se développent en forme d'araignée. Le maniement de cette petite lampe est simple dès le premier jour, et la pratique intéressante et instructive. Les œufs clairs sont enlevés à ce moment et peuvent servir à la consommation, ils ne sont pas encore altérés.

Si l'opération a été régulièrement conduite dès le dix-neuvième jour, on entendra quelques poussins piauler dans l'œuf, et le vingt-et-unième la plus grande partie verra le jour.

C'est le moment attendu avec impatience surtout par les débutants; cela paraît si drôle de faire éclore des œufs dans un tiroir qu'on se demande si c'est bien vrai et si on y parviendra. On attend avec anxiété les premiers piaulements dont la note est saisissante, pleine de remerciements, semble-t-il, et de promesses, qui vous étonne et vous émeut profondément.

Maintenant le plus fort est fait, nous allons suivre le poussin pendant quelque temps, et ce n'est pas plus difficile que de le faire naître; c'est, comme le reste, une question de soins. FLORENT CHASSANT.

(*La suite prochainement*).

SITUATION AGRICOLE DES PYRÉNÉES CENTRALES

L'année 1890 sera marquée d'un caillou blanc dans les Pyrénées; elle a donné à la fois de très bonnes récoltes et le relèvement du prix du bétail.

Le blé, le méteil, le seigle, le maïs ont été abondants; les pommes de terre ont foisonné.

Comme le foin ne peut se vendre, même à vil prix, l'élève du bétail s'impose pour le consommer; aussi les demandes dépassent-elles les offres sur les champs de foire, où les cours se maintiennent fort élevés pour les bêtes à corne et à laine, et pour les mulets, que les Espagnols viennent chercher, mais non pour les chevaux; les petits trotteurs tarbais et ariégeois, vifs, robustes, alertes, sûrs, sobres et infatigables, sont fort délaissés.

Les porcs gras se payent de 0 fr. 80 à 1 fr. 10. Le beurre fermier est à 2 francs le kilog., ce qui n'encourage pas à la création tant préconisée de fruitières et à la lutte contre la margarine.

Le bois de chauffage, chêne ou hêtre, se vend environ 7 francs le stère; le charbon de bois, 5 francs les 100 kilog.

Les semailles se sont faites dans de bonnes conditions, l'automne ayant été splendide jusqu'à la fin de novembre; celles qui n'étaient pas alors achevées ont été interrompues par le brusque changement de température; le mois de décembre a été beau et doux; mais, comme les courtes heures de soleil n'ont pu dessécher certaines terres trop mouillées, les parties non ensemencées recevront de l'avoine ou du sarrazin, les blés de printemps étant à peu près inconnus dans nos régions.

Les violentes gelées de la fin de novembre ont fait d'autant plus de mal aux jeunes plants et aux potagers qu'ils n'étaient pas protégés par la neige. Depuis le jour des Rois, une forte couche blanche a préservé la terre des rigueurs de la nuit; mais, comme le thermomètre est descendu aussi bas pendant quelques jours qu'en 1829, beaucoup de pommes de terre ont été gelées dans des pièces mal abritées et

même dans des silos où un peu d'air a pénétré. Le 22 janvier, un vent violent mêlé de pluie a amené la fonte subite des neiges et causé quelques avalanches.

Nos cultivateurs espèrent fermement que l'année nouvelle leur apportera enfin la rigoureuse répression des fraudes alimentaires et un régime douanier nettement protecteur; ces deux bienfaits sont également indispensables à toutes les parties de la France, dont les agriculteurs ont des intérêts solidaires. Qu'importe au paysan des Pyrénées de payer son pain plus cher s'il est assuré de bien vendre son bétail! Si des droits élevés arrêtent l'invasion de la viande étrangère, la hausse précaire de nos marchés deviendra permanente, et le montagnard oubliera bientôt les tristes années de misère qu'il vient de traverser. Baron DE BARDIES.

TRAITEMENT DES MALADIES DU POMMIER

On se préoccupe beaucoup dans toutes les régions où l'on cultive le pommier, des moyens de lutte contre les parasites cryptogamiques et

Fig. 33. — Pulvérisateur Noël pour le traitement des Pommiers.

les insectes qui attaquent le pommier, de la même manière qu'on lutte contre les maladies parasitaires de la vigne. Le *Journal* a publié récemment une étude intéressante de M. Léizour sur les procédés à adopter. Les constructeurs se préoccupent de construire des appareils qui permettent d'opérer sur les arbres à haute tige. Tel est le pulvérisateur pour combattre les maladies des pommiers (fig. 33).

Cet appareil construit par M. Noël, fabricant de pompes 104, avenue Parmentier, à Paris, se compose d'un récipient en cuivre rouge contenant 50 litres et d'une pompe à air également en cuivre, le tout monté

sur chariot à grande roue. La pompe à air a pour fonction d'introduire une pression dans le réservoir; l'air refoulé dans le fond de l'appareil remonte naturellement à la partie supérieure en traversant le liquide, c'est ce qui produit un bouillonnement continu et agite le liquide d'une manière parfaite. Sans agitation il se ferait dans le fond un dépôt qui non seulement donnerait un travail irrégulier, mais risquerait fort de brûler certains endroits, tout en engorgeant les appareils. Dans le système Noël il est impossible d'oublier l'agitation, puisque c'est la pression que l'on donne qui remplit ce but.

Le jet se fixe au bout d'une perche ou bambou; de cette manière, les parties les plus élevées sont atteintes par un brouillard aussi fin que celles du bas.

L'opérateur peut traiter un arbre en entier sans avoir à renouveler sa pression. L'appareil comporte 3 jets et 7 mètres de tuyaux.

L. DE SARDRIAC.

UTILISATION DES FEUILLES D'ARBRE

A LA NOURRITURE DES ANIMAUX EN GATINAIS

Dans la plupart des pays boisés, on attache peu d'importance aux feuilles d'arbre comme aliment. Dans le Gâtinais, où des nécessités particulières se font sentir chaque année pour l'entretien des animaux, — et principalement pour le mouton, — les cultivateurs ne dédaignent pas de récolter la feuille comme réserve alimentaire pour la période hivernale.

Sur tout l'immense plateau tertiaire qui s'étend au nord de la Loire, et auquel fait suite la monotone Beauce, on rencontre le long d'interminables routes, des rideaux d'arbres, quelques petits bouquets de bois parsemés par-ci, par-là, dans les vallées humides; ou, autour de chaque ferme, disposées en carré, des bordures de tilleuls. Telles sont les ressources dont disposent les cultivateurs pour récolter les feuilles.

Les principales essences forestières que l'on rencontre, sont : l'orme des montagnes, le frêne commun, le saule, le peuplier tremble, le coudrier et le tilleul. Dès le commencement de septembre, on voit des ouvriers occupés à dépouiller de leurs feuilles les arbres de chaque allée de ferme. C'est ordinairement à la tombée des premières feuilles que l'on commence la récolte. On distingue dans celle-ci, deux espèces de produits : la *feuillée* et *le feuillard*.

1° *Feuillée*. — La feuillée ne comprend que des feuilles; c'est ordinairement les enfants et les femmes des petits cultivateurs qui en font la récolte. Chaque ouvrier est muni d'un grand sac, qu'il s'attache autour du corps comme un tablier, mais il a soin de laisser libre un côté de l'ouverture. Le sac forme donc comme une grande poche, dans laquelle, l'enfant ou la femme montés sur l'arbre, viennent déposer les feuilles. Chaque branche est effeuillée en commençant par l'extrémité supérieure. On peut cueillir, en travaillant convenablement, 100 kilog. de feuille par jour.

Tous les sacs sont ramenés à la ferme, et les feuilles sont vidées sur l'aire d'une grange et étendues en couches de 0 m. 20 d'épais-

seur, pour être séchées à l'ombre. Récoltées par un beau temps, il leur faut environ trois à quatre jours pour qu'elles soient suffisamment ressuyées avant de les mettre en tas. On a soin de les remuer chaque jour, afin d'éviter l'échauffement qui ne tarderait pas à se produire, par suite de l'eau de constitution qu'elles contiennent encore.

2° *Feuillard.* — Le feuillard, est principalement récolté par les grands cultivateurs, parce qu'ils ne disposent pas d'une main-d'œuvre suffisante pour ramasser la feuillée. Les arbres qui fournissent le feuillard sont exploités en émondes; tous les quatre à cinq ans, on coupe leurs branches. On ne commence à les soumettre à ce régime forestier qu'à l'âge de 25 à 30 ans environ.

Dans le courant de septembre, on pratique l'ébranchage. Pour faire cette opération, des ouvriers armés de serpes grimpent à la partie supérieure des arbres; puis, ils coupent chaque branche jusqu'à ce qu'ils soient arrivés à la partie inférieure. On laisse le tout exposé au soleil, environ cinq à huit heures, pour sécher et faner un peu les feuilles. Il est essentiel, pour faire cette opération, de choisir un beau temps; car, par une saison pluvieuse, les feuilles noircissent et contractent un goût de pourri, détesté des animaux. L'ouvrier place ensuite, sur un lien, les branches de toute leur longueur, en ayant soin de faire tomber le moins de feuilles possible; puis, il les lie pour en former des fagots très longs. Un homme peut ébrancher et faire dans sa journée, une quarantaine de fagots au prix de 4 francs le 100 (ébranchement et fagottage compris).

L'arbre qui donne le meilleur feuillard pour le mouton, est le peuplier tremble; il possède de gros bourgeons, qui sont imprégnés d'une substance résineuse sucrée, très aimée des ovidés.

Les émondes souffrent beaucoup de cet élagage périodique; les trembles, notamment, sont très atteints de pourriture; l'orme des montagnes devient tout à fait noueux, mais il continue néanmoins à végéter vigoureusement.

L'administration des ponts et chaussées se refuse à la récolte de la feuillée, sur les arbres plantés en bordures le long des routes.

Les feuillards sont ramenés à la ferme, et entassés dans des greniers secs et aérés; mais, on a soin de les placer debout, afin d'éviter l'échauffement de la masse et les moisissures.

Voici, d'après les chiffres donnés par M. Saint-Gall, dans le cours qu'il professe à l'école de Grand-Jouan, la composition centésimale des quelques feuilles que nous avons citées.

Désignation des aliments.	Eau moyenne.	Mat. sèche totale organique et inorganiq.	Parties constituantes isolées de la matière sèche. Eléments protéiques.	Matières grasses.	Extractifs non azotés.	Ligneux.	Cendres totales.
Feuilles de Tremble ...	60.0	40.0	4.0	—	26.7	7.3	2
Feuilles de Frêne	60.0	40.0	4.4	—	26.3	5.5	3.8
Feuilles de Noisetier ...	60.0	40.0	5.8	—	26.3	5.8	2.1
Feuilles d'Orme.....	60.0	40.0	4.7	—	24.6	7.6	3.1
Feuilles de Saule.....	60.0	40.0	4.9	—	25.0	7.4	2.7

La feuillée, en elle-même, constitue un aliment bien grossier; mais, les cultivateurs l'utilisent sous forme de matière fermentée. Dans un baquet quelconque, on mélange ensemble des feuilles et des betteraves

hachées; le tout est laissé pendant vingt-quatre heures en fermentation, avant d'être distribué aux vaches laitières. Il est certain que si un animal était nourri exclusivement avec ce mélange, il n'aurait pas une ration alimentaire suffisante pour s'entretenir dans un bon état. Aussi, ajoute-t-on à sa ration journalière un peu de foin de sainfoin.

Ce mélange de feuille et de betterave permet d'utiliser un aliment peu agréable de goût; de transformer le sucre des betteraves en alcool, et par suite, l'aliment est plus appétissant, plus savoureux et plus condimentaire; d'accroître par cette action condimentaire, le cœfficient digestif de deux aliments.

Le feuillard, est distribué aux moutons; les fagots sont déliés et étendus dans les râteliers, où les animaux viennent manger les feuilles et les jeunes rameaux tendres. Chaque matin et chaque soir, avant de faire la distribution des aliments, le berger enlève les tiges de bois laissées par les moutons; on les emploie comme bois de chauffage. En ajoutant quelque peu de paille d'avoine, de pois, ou du mauvais foin, si commun dans les *gâtines* (lieux humides) du pays, les cultivateurs peuvent entretenir leurs troupeaux dans d'assez bonnes conditions.

Au point de vue économique, la feuille peut rendre de très grands services pour la petite culture du Gâtinais. En effet, une femme peut facilement récolter des feuilles, pour entretenir deux vaches dans les conditions que nous avons posées plus haut. Nous estimons qu'on peut nourrir, environ un tiers de bétail en plus, pendant la période hivernale.

Quant à songer à récolter de la feuillée pour entretenir toute une grande vacherie, ce n'est pas possible; car alors, les dépenses de main-d'œuvre seraient plus élevées que les produits qu'on retirerait. Aussi, n'entendons-nous recommander la pratique de la feuillée qu'au petit cultivateur. Le feuillard, au contraire, mérite tous les égards de ceux qui possèdent des troupeaux de moutons; ils trouvent là, un aliment économique et sain; mais toutefois, il ne faudrait pas être exclusif. Il faut lui ajouter de la paille ou du foin; de cette manière, il n'y a pas à craindre les troubles de l'organisme animal.

Ce qu'on fait en Gâtinais pourrait s'appliquer à presque toutes les régions de la France, où le mouton fait l'objet d'une spéculation suivie. Nous connaissons, pour notre part, bon nombre de cultivateurs qui entretiennent leurs troupeaux pendant l'hiver dans des conditions déplorables. S'ils avaient eu, à l'automne, la précaution d'employer un ouvrier, pendant quelques jours, à la coupe du feuillard, ils auraient pu entretenir leurs moutons dans de meilleures conditions, et, ils auraient eu la satisfaction de les voir croître tandis qu'ils ne font que péricliter et maigrir.

L. FONTAINE,
Stagiaire agricole.

LE HARAS DE SLAWUTA

M. Vallée de Loncey a communiqué l'an dernier au *Journal* (n° 1130, 2 août) une notice très intéressante sur les nombreuses difficultés, que présente l'acquisition de chevaux arabes de choix. Il nous

cite trois conditions, qu'il faut absolument réunir pour aboutir à un résultat, avantageux. Or, chacune de ces conditions prise à part, n'est pas du tout facile, sans parler d'un voyage long et onéreux.

Je crois donc être utile aux lecteurs du *Journal* en leur indiquant un haras de premier ordre, dont l'accès est beaucoup plus agréable que celui du désert, puisqu'on peut l'atteindre sans sortir d'un wagon de première classe; en outre, la plupart des conditions requises pour l'Orient sont ici tout à fait superflues. Ma relation d'ailleurs méritera d'autant plus la confiance des éleveurs français, qu'ils ont eu sous leurs yeux, lors de la grande exposition de 1889, des spécimens de ce haras, dont un étalon a remporté le deuxième prix, une jument le premier prix.

Ces chevaux étaient nés et élevés dans le haras de Slawuta (prononcez Slavouta), gouvernement de Wolhynie (Sangouchko), situé dans les vastes domaines, qui depuis des siècles sont le patrimoine d'une des plus anciennes familles polonaises, la famille princière des Sanguszko. Le prince actuel Romane Sanguszko est un connaisseur et éleveur de premier ordre.

Il faut dire tout d'abord que la Pologne pendant plus de 500 ans a servi de rempart à la civilisation contre les invasions des Mongoles et des Turcs, et c'est à elle que l'Occident est redevable de n'être pas aujourd'hui sous la domination du croissant.

Pendant ce long espace de temps, non seulement les grandes campagnes se succédaient fréquemment, et portaient les drapeaux victorieux de la Pologne jusqu'au cœur de la Turquie et au fond des steppes tartares, mais encore la petite guerre ne cessait jamais sur les confins du territoire, qui étaient toujours menacés par les agresseurs et parfois aussi transgressés par quelque chevalier polonais, désireux de faire valoir ses armes.

Il ressort de là que la nation polonaise, se trouvant si longtemps et si fréquemment en contact avec les peuples orientaux, ne pouvait manquer de s'approprier le cheval oriental, qui en effet était toujours le butin le plus recherché. Il en résulta, que le sang oriental devint bientôt dominant dans le pays, et les chevaux polonais très appréciés par nous-mêmes et par les étrangers.

Les Français notamment ont eu l'occasion de constater la valeur de la cavalerie polonaise pendant les campagnes de Napoléon Ier et n'ont pas oublié sans doute la fameuse charge des lanciers à Somno-Sierra.

Pendant que l'amélioration des chevaux autochtones procédait dans le pays par croisement continu, les grands et puissants seigneurs s'attachaient à créer des haras où ils n'admettaient que des chevaux de premier choix et de race tout à fait pure.

C'est à une de ces créations que remonte l'origine du haras de Slawuta; la date précise de son installation n'est pas connue, mais il ressort d'un document très authentique que, déjà en 1508, le roi Sigismond Ier fit venir vingt-quatre chevaux de Slawuta pour le haras royal de Medyka, ce qui prouverait que l'installation du haras remonte à une époque encore plus reculée. Depuis ce temps l'histoire de la famille princière fournit de nombreux renseignements sur l'éle-

vage du cheval qui ne fut jamais interrompu, et qui par tradition basait toujours exclusivement sur le sang oriental, tout en se poursuivant sur plusieurs points des vastes domaines princiers.

L'emplacement du haras principal actuel (dans le village de Chrystówka) n'a pas changé depuis plus d'un siècle; et c'est pour la remonte de cet établissement que le prince Zerôme Sauguzko — peut-être le premier en Europe — envoya en 1803 son directeur de haras Burski en Arabie, pour y faire des achats directement dans le désert. Après trois ans d'absence, Burski, qu'on croyait perdu, revint avec cinq étalons. En 1818, le prince Eustache Sauguszko expédia son directeur, Moszyuski, à Alep et Hama (précisément les mêmes localités que cite M. Vallée de Loncey) d'où il ramena neuf étalons excellents. En 1844, le prince Romane Sauguszko, oncle du prince actuel, fit en Syrie, l'acquisition de deux étalons tout à fait hors ligne : El Szam et Batram-Aga; dans la suite il expédia encore son directeur Czerniawski, qui ramena en 1858 quatre étalons aussi très remarquables.

Depuis lors l'acquisition de véritables chevaux du désert devint de plus en plus difficile, et actuellement presque impossible, le gouvernement Turc ayant paraît-il défendu l'exportation de reproducteurs après la guerre de 1877, détail grave dont M. Vallée de Loncey ne fait pas mention. Aussi, dans ces derniers temps, le prince Romane n'a-t-il pu acquérir que deux très bons étalons qu'il a achetés lui-même l'un au Caire, l'autre en Angleterre où l'on avait importé onze étalons et trois juments arabes par voie des Indes. C'est seulement à défaut d'étalons importés, qu'on se sert parfois d'étalons de propre élevage, tels qu'on les a vus à l'exposition.

En somme, il a été importé depuis 1803 jusqu'à ce jour soixante-seize chevaux arabes (étalons et juments) de premier choix, munis de documents authentiques, atesttants leur haute noblesse.

On reconnaît facilement par l'historique qui précède que les chevaux du haras de Stawuta, ne peuvent être considérés autrement, que comme des Arabes pur sang dans toute l'acception du terme, aucune race étrangère n'étant intervenue depuis des siècles. Le stud-book en fait foi avec ses inscriptions qui se montent sans interruption jusqu'à 1824, date de sa fondation.

Présentement le haras de compose de quatre-vingt-dix poulinières, et de huit étalons, dont quatre originaires d'Arabie, deux élevés à Stawuta (dont l'un est le lauréat de Paris), un élevé à Babolna en Hongrie, un provenant du haras du comte Branicki, ces deux derniers issus, cela va sans dire, de purs Arabes.

Il serait oiseux d'entrer ici dans des détails descriptifs; tout le monde connaissant le cheval arabe, il suffit donc de mentionner que les chevaux de Slawuta, tout en conservant leurs éminentes qualités originaires, ont gagné en ampleur par suite du milieu plus fertile, leur taille varie entre 1 m. 52 et 1 m. 60, la robe est généralement grise, rarement noire.

Mais ce qui intéressera sans doute particulièrement les hippophyles français c'est la connaissance des prix de vente qui sont vraiment très modérés, et qui vont de 200 à 400 roubles pour les juments et de 1,200 à 2,000 roubles pour les étalons. Dr Ladislas Laszczynski.

LA SITUATION AGRICOLE EN NORMANDIE

Cette fois, c'est bien un dégel très complet qui nous apporte un véritable soulagement, après deux mois d'intolérables souffrances.

Seulement, le sol durci à une grande profondeur ne laissant que lentement pénétrer l'eau dans la terre, les champs sont submergés en beaucoup d'endroits, les chemins à peu près impraticables et les communications toujours très difficiles à la campagne.

Quant aux travaux de saison qu'il est urgent d'exécuter dans la plaine en vue des ensemencements prochains, il n'est pas pénible de savoir quand on pourra les commencer, car évidemment les terres vont être détrempées à l'excès, et pour longtemps peut-être.

Nous avons parcouru, depuis le dégel, une assez vaste étendue de plaine et nous avons constaté avec regret, après un minutieux examen, que nos prévisions se trouvent malheureusement justifiées.

L'état de la récolte en terre est des plus tristes.

Le colza, qui présentait en novembre une luxuriante végétation, est complètement détruit, et les céréales, également fort belles à la levée, offrent maintenant un si misérable aspect, que nous avons, avec du reste beaucoup d'autres cultivateurs, des craintes très sérieuses au sujet de la future récolte du blé.

Assurément bien des champs devront être réensemencés, et ce sera, en plus d'une nouvelle dépense toujours lourde à supporter, un surcroît de travail auquel la petite et même la moyenne culture devront renoncer dans bien des cas, car il faudrait doubler les attelages et les équipes d'ouvriers pour arriver à l'exécuter en quelques semaines, puisque les labours d'hiver n'ont pas été donnés aux terres en temps voulu. Nous ne parlons pas, bien entendu, de la grande culture où tout est possible avec son gros capital, son outillage perfectionné et ses connaissances, mais c'est presque une exception en Normandie où la division du sol fait chaque jour des progrès.

Les plantes fourragères sont des plus chétives; on ne voit presque plus de trèfles et les luzernières ont sans doute beaucoup souffert, mais ce ne sera qu'au premier printemps que l'on pourra consrater toute l'étendue du mal.

Quant aux pommes à cidre, qui ont gelé dans les greniers pendant deux mois, elles sont très endommagées; elles noircissent et pourrissent depuis le dégel, et bientôt elles ne seront plus transportables. Il faudra forcément les brasser à la ferme où elles ne pourront donner que des jus de médiocre qualité, si surtout on ne prend pas le soin de les sucrer dans une certaine mesure. Ce ne sont donc pas des pertes ordinaires que ces deux mois terribles auront fait subir à l'agriculture, mais bien un désastre complet.

Le chômage forcé a rudement éprouvé mes laborieuses populations; leurs ressources sont épuisées depuis longtemps, et le travail ne peut pas reprendre de suite.

Chaque jour, nos portes sont assiégées par des malheureux dénués de tout. au nombre desquels nous ne sommes pas sans reconnaître, il faut bien l'avouer, de bons ouvriers qui ne tendent jamais la main, quand il leur est possible de trouver de l'ouvrage.

Que de misères à secourir sans perdre un instant, c'est à la charité, qui ne désarme jamais en France, de faire de nouveaux prodiges! ELIE CASSÉ,
agriculteur.

CULTURE DES BLÉS DE PRINTEMPS

Quand les blés sont détruits complètement par la gelée, comme nous l'avons malheureusement vu dans l'*année terrible*, ou quand ils ont trop souffert du froid et du déchaussement pour qu'on en puisse attendre une récolte passable, il faut retourner les champs le plus tôt possible pour semer des blés de printemps. Ceux-ci se sèment depuis février jusqu'en avril. Le plus tôt est toujours le meilleur, car, plus la plante a de temps devant elle pour se développer avant l'époque

où la maturité se produira, époque qui dépend surtout du climat, mieux elle pourra utiliser les ressources du sol et des engrais, et meilleur, par suite, sera le rendement.

Si l'on semait trop tard, on s'exposerait à voir le blé ne pas fournir d'épis.

D'une manière générale, les blés de printemps tallent moins que les blés d'automne, et il faut par conséquent les semer plus dru. Un semis épais présente l'avantage, en empêchant la pousse de nombreux rejetons, de hâter la maturité, ce qui est précieux dans les pays où l'on craint l'échaudage.

Comme leur période de végétation est plus courte que celle des blés d'automne, ils se montrent plus exigeants sous le rapport de la fertilité des terres et *des engrais*.

On ne devra pas hésiter à enfouir, avant le semis, une forte dose de superphosphate (400 kilog.) dans les sols pauvres en acide phosphorique, à cause de l'influence considérable de cet engrais sur le développement hâtif des céréales. Comme fumure azotée, il faut recourir au nitrate de soud qui, heureusement, est à bas prix cette année. Employé à raison de 158 à 200 kilog. dans les terres d'une richesse moyenne en azote, il produira certainement de bons effets. Il faudra éviter cependant d'en forcer la dose, surtout dans les pays où la rouille est à craindre.

La quantité de semence à répandre à la volée est en moyenne de 250 à 300 litres par hectare. Le vitriolage augmente ce volume de un cinquième environ. Suivant la grosseur des grains, le volume de semence augmente ou diminue. En principe, il faut s'arranger de manière à avoir 400 épis par mètre carré. Or, pour obtenir ce résultat, en admettant que le tallage couvre les pertes de semences qui sont trop ou trop peu enterrées par la herse pour donner un plant vigoureux, ou qui sont détruites par les animaux et les insectes, il faut répandre 4 millions de grains par hectare. On devra oemer 300 litres de blé de Bordeaux, variété à grains très gros. Le blé de Marianopoli, qui a le grain très petit, devrait être semé à raison de 100 litres seulement.

Pendant la durée de la végétation, les blés de printemps demandent quelques soins. Il faut leur donner un ou deux hersages légers et roulages avant la montée des tiges. On ameublit de la sorte la surface du sol et on favorise le tallage, en empêchant le sol de former, sous l'action successive de la pluie et des vents desséchants, une croûte dure qui enserre les jeunes plantes comme dans un étau. Les sarclages ne doivent pas non plus être négligés. Toutes ces opérations se font dans le courant d'avril et le commencement de mai. L'épiage et la maturition ont lieu une quinzaine de jours après les blés d'automne.

C.-V. Garola.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(4 FÉVRIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les cours des céréales se soutiennent, principalement pour l'orge et l'avoine. Il y a eu un mouvement de hausse à la liquidation sur les huiles de colza. Les légumes sont encore chers à la Halle. Les autres denrées conservent leurs prix.

II. — *Grains.*

Blés. — Les avis sont partagés sur l'étendue des dommages causés aux céréales en terre par les deux mois de gélée que nous venons de subir. Les uns disent que le mal devient de plus en plus graves ; d'autres annoncent que les champs à réensemencer seront beaucoup moins nombreux qu'on ne le prévoyait. Il faut quelque temps encore pour être fixé à cet égard. Si la douceur de la température persiste, la culture va bientôt pouvoir reprendre ses travaux et effectuer les semailles de printemps. En attendant les prix ces blés sont toujours bien tenus sur nos marchés ; le 31 janvier on cotait : Arras, blé blanc, 25 à 27 fr. les 100 kilog.; roux, 23 fr. à 26 fr. 80; Cambrai, blé blanc, 26 fr. 25; roux, 25 fr. 50; Beauvais, 21 fr. 30 à 24 fr. 75; Amiens, 26 fr. 70; Châlons-sur-Marne, 25 fr. 50; Chartres, 23 fr. 35 à 25 fr. 40; Etampes, 23 fr. 75 à 27 fr. 10; Laval, 25 fr. 50 à 26 fr.; Dijon, 25 fr. à 25 fr. 50; Nantes, 25 fr. 25 à 26 fr.; Bordeaux, 27 fr. 50. — A Paris, la tendance reste soutenue au marché commercial; on a coté le 31 janvier le disponible et le livrable en février, 26 fr. à 26 fr 50, les autres époques, 26 fr. 50 à 26 fr. 75. — Sur les principaux marchés d'Europe, les transactions sont modérées avec prix soutenus en général. — A New-York, les cours ont haussé la semaine dernière, par suite des efforts d'un syndicat de spéculation; ils étaient le 30 janvier à 21 fr. 15, en faveur de 75 centimes par 100 kilog. — A Londres, on a surtout vendu des blés blancs de l'Australie à 21 fr. 75 les 100 kilog. — Dans nos ports, les affaires ont eu peu d'activité par continuation ; on a importé à Marseille 47,934 quintaux la semaine dernière, et à Bordeaux, 21,000 quintaux ; les importations ont été nulles au Hâvre.

Seigles. — Les cours restent nominaux à Paris, faute d'affaires, au marché commercial, où l'on cote : disponible, 17 fr.; livrable jusqu'en avril, 17 fr. à 17 fr. 25; jusqu'en mai, 17 fr. 25 à 17 fr. 50. On espère que la reprise de la navigation ramènera de l'activité sur ce grain, dont la culture demande 16 fr. 75 à à 17 fr. 25 les 100 kilog. en gare à Paris. La Champagne offre toujours de 16 fr. 25 à 16 fr. 50 dans les gares d'expéditions.

Orges. — Offres rares et prix sans changements de 18 fr. 25 à 20 fr. 50 les 100 kilog., suivant provenance; les belles qualités sont réservées pour la semence; les ordinaires se vendent bien pour la mouture. — Les escourgeons de Beauce sont bien tenus de 19 fr. 50 à 20 fr. 25 les 100 kilog.

Avoines. — Cours très fermes pour les avoines indigènes; on cote : noires de Brie, 19 fr. 25 à 19 fr. 50; noires de choix, 19 fr. à 19 fr. 25; de Beauce et du Centre, 18 fr. 75; grises, 18 fr. 50 à 18 fr. 75; blanches, 18 fr. à 18 fr. 25 les 100 kilog. à Paris. — Pour les étrangères, on tient les noires de Suède, 15 fr. 50; celles de Libau, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; les blanches de Libau, 14 fr. 25 à 15 fr. 50 les 100 kilog. à Rouen.

Sarrasins. — En hausse à 16 fr. et 16 fr. 25 les 100 kilog. en gare de Paris.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Prix sans changements, avec vente calme en boulangerie.

Farines de commerce. — Les *douze-marques* sont toujours calmes; les prix ont une tendance; on a coté le 31 janvier : disponibles, 59 fr. à 59 fr. 55 les 157 kilog. nets ; livrables, 59 fr. 25 à 59 fr. 50 à la baisse.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages.— Le marché de Paris est bien approvisionné, et les prix assez bien tenus comme suit : foin, 43 à 49 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 43 à 48 fr.; regain et trèfle, 46 à 48 fr., paille de blé, 26 à 33 fr.; de seigle, 27 à 34 fr.; d'avoine, 22 à 27 fr. — Sur les marchés des départements, on cote : *aux* 500 *kilog.* : Nancy, foin, 30 fr.; luzerne, 28 fr.; paille, 19 à 22 fr.; Rambouillet, foin, 27 à 32 fr.; luzerne, 26 à 31 fr.; paille, 19 à 22 fr.; Versailles, foin, 35 à 40 fr.; sainfoin, 35 à 41 fr.; paille, 22 à 30 fr.; Compiègne, foin, 28 fr.; trèfle, 26 fr.; paille, 25 fr.; Autun, foin, 30 à 35 fr.; paille, 20 fr.; Dijon, foin, 35 à 40 fr.; paille, 28 à 22 fr.; Besançon, foin, 24 fr. à 26 fr.; paille, 16 à 18 fr. 50; — *au quintal* : Douai, foin, 8 fr. à 8 fr. 50; trèfle et luzerne, 8 fr. à 8 fr. 25; paille, 5 fr. à 5 fr. 50; Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Nevers, foin, 7 fr. 60; paille, 5 fr.; Blois, foin, 6 fr. 50 à 6 fr. 75; trèfle ou sainfoin, 6 fr. 20; luzerne, 6 fr. 25; Toulouse, foin, 6 fr. 50 à 7 fr. 25; paille, 3 fr. à 3 fr. 50.

Graines fourragères. — Sur les marchés de l'Est, on cote : à Toul, trèfle, 110 fr.; luzerne, 160 fr.; vesce, 18 fr. les 100 kilog.; à Reims, sainfoin, 24 à 28 fr.; à Langres, sainfoin, 25 fr. — A Nantes, la graine de trèfle vaut 95 à 100 fr.; à Toulouse, on vend : luzerne, 80 à 95 fr.; trèfle, 84 à 86 fr.; sainfoin, 30 à 31 fr. 50. — A Paris, la demande est active pour la belle graine de trèfle et pour la luzerne. On cote : trèfle violet gros grain, 120 à 130 fr. les 100 kilog.; ordinaire, 95 à 105 fr.; luzerne de Provence, 120 à 150 fr., de pays, 105 à 115 fr.; minette en cones, 25 à 50 fr.; écossée, 40 à 65 fr.; vesce de printemts, 17 à 18 fr.; de Kœnigsberg, 17 à 20 fr., sainfoin double et simple, 25 à 28 fr,; alpiste, 26 à 28 fr.; pois jarras, 18 à 19 fr.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Le marché de Paris a eu d'importants arrivages de verdure, avec baisse sur quelques articles. Voici les cours cotés pour les légumes : haricots verts d'Algérie fins, 300 à 330 fr. les 100 kilog.; moyens, 220 à 250 fr.; gros, 150 fr.; chicorées, 50 à 100 fr.; escaroles de Saint-Remy, 130 à 150 fr. les 100 kilog.; 20 à 38 fr. le cent; endives, 110 à 120 fr.; pissenlits de l'Est blancs, 180 à 200 fr. les 100 kilog.; verts, 40 à 60fr.; persil frisé, 200 à 300 fr.; poireaux, 60 à 70 fr.; navets blancs, 35 à 40 fr.; choux verts, 15 à 30 fr. le 100; artichauts d'Algérie, 50 fr.; choux-fleurs du midi, 8 à 12 fr. la douzaine; cresson de choix, 40 à 50 fr. le panier; carottes, 7 à 8 fr. les 100 kilog.; oignons, 8 à 10 fr.; échalote et ail, 20 à 25 fr.

Légumes secs. — Au marché de Noyon, la vente est active et les prix fermes comme suit : haricots lingots, 35 à 36 fr. l'hectolitre; flageolets, 34 à 35 fr.

Pommes de terre. — On cote à la halle de Paris : hollande, 13 à 15 fr. le quintal, saucisse et pomme de terre hâtive, 11 à 12 fr.; pommes de terre nouvelles d'Algérie, 65 à 75 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres. — Mélasses.*

Alcools. — Les trois-six Nord à livrer sont un peu plus fermes sur la place de Paris. Le 31 janvier on cotait : disponible, 36 fr. 75 à 37 fr. l'hectolitre; livrable, 37 fr. 75 à 39 fr. 50. — A Lille, à la fin de janvier, l'alcool de betteraves disponible était à 36 fr. 75; le livrable février, 36 fr. 25 à 36 fr. 50; mars-avril, 36 fr. 50; autres époques, 36 fr. à 38 fr. 50.

Sucres. — Les affaires sont encore peu actives à Paris; on a coté samedi dernier, sucres roux, 88 degrés, 33 fr. 25 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponible, 35 fr. 50 à 35 fr. 75; livrables, 35 fr. 75 à 37 fr.; raffinés pour la consommation, 106 fr. à 106 fr. 50.

Mélasses.— A Paris, la mélasse de raffinerie vaut 12 fr. les 100 kilog.; celle de fabrique, 18 à 19 centimes le degré saccharimétrique par quintal.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses. — Tourteaux.*

Huiles de graines. — Les besoins de la liquidation ont amené une assez forte hausse samedi dernier à Paris sur les huiles de colza, qui ont été cotées en clôture 66 fr. 25 les 100 kilog. pour le disponible; le livrable est sans affaires au cours de 64 fr. 25 à 64 fr. 50. — Pour les huiles de lin, la tendance est lourde, et les affaires nulles sans changement.— Les marchés de la Normandie sont calmes avec tendance à la baisse. A Rouen, l'huile de colza livrable sur le mois courant 64 fr. les 100 kilog.; à Caen, 61 fr. l'hectolitre. — Les cours ont également fléchi sur les marchés du Nord. A Lille, on cote l'huile de colza 61 fr. l'hectolitre; à Arras, 67 fr. les 100 kilog.

Graines oléagineuses. — La graine de colza se maintient à 18 fr. 50 les 104 litres à Caen.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Pour les beurres en mottes, les cours tendent à se relever avec une vente plus satisfaisante; pour les œufs, la vente reste moyenne à la halle de Paris : on cote :

Beurres en mottes : fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 80 à 5 fr. 34 le kilog.; choix, 4 fr. 40 à 4 fr. 60; bons, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; ordinaires, 2 fr. 60 à 2 fr. 90; marchands d'Isigny, 3 fr. 20 à 4 fr. 90; de Bretagne et du Gâtinais, 2 fr. 20 à 2 fr. 60; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 10; laitiers des Charentes, 2 fr. 80 à 3 fr.; des Alpes, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; divers producteurs, 2 fr. 50 à 3 fr.; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 80 à 2 fr.90; Touraine, 2 fr. 50 à 2 fr. 70; Gâtinais, 2 fr. 50 à 2 fr. 60; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 40 à 2 fr. 50; Bourgogne

et Le Mans, 1 fr. 90 à 2 fr 20; fausse Touraine, 2 fr. 30 à 2 fr. 50; — *petits beurres*, 1 fr. 90 à 2 fr. 70 le kilog.; suivant provenance et qualité.

Œufs. — Les prix sont plus en baisse depuis huit jours. On cote : Normandie, extra, 110 à 120 fr. le mille; Picardie, 112 à 128 fr.; Brie, 104 à 108 fr.; Champagne, 98 à 102 fr.; Touraine, 106 à 114 fr.; Orne, 92 à 104 fr.; Beauce, 100 à 118 fr.; Bourgogne, 95 à 100 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 92 à 96 fr.; Bretagne, 88 à 96 fr.; Vendée, 90 à 95 fr.; Auvergne, 90 à 93 fr.; Midi, 94 à 100 fr.; œufs de conserve à la chaux, 78 à 80 fr.

Fromages. — Les fromages de Brie sont toujours à prix faibles. On cote à la halle de Paris : par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 70 à 72 fr.; grands moules, 40 à 50 fr.; moules moyens, 20 à 30 fr.; petits moules, 10 à 16 fr.; laitiers, 10 à 16 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 140 à 185 fr.; Roquefort, 240 à 290 fr.; Hollande, 170 à 180 fr.; Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer, 90 à 100 fr.; Limbourg, 100 à 110 fr.; Munster, 110 à 135 fr.; Romatour, 110 à 120 fr.; Cantal, 135 à 140 fr.; façon Port-Salut, 170 à 180 fr.; — par cent : Bourgogne, 70 à 80 fr.; Camembert, 40 à 80 fr.; façon, Coulommiers, 20 à 45 fr.; Mont-d'Or, 30 à 35 fr.; Livarot, 70 à 116 fr.; Gournay, 6 à 18 fr.; bondons, 6 à 16 fr.

Volailles. — La vente est bonne en ce moment. On cote à la halle : poulets de Houdan, 6 à 8 fr. la pièce; du Gâtinais, 2 fr. 50 à 5 fr. 50; de Touraine, 2 fr. à 4 fr. 50; de Chartres, 2 fr. 50 à 6 fr. 50; de Nantes, 2 fr. 50 à 5 fr. 50; de Normandie et du midi, 1 fr. 50 à 3 fr.; canards de Nantes, 3 fr. à 4 fr. 50; de la Nièvre, 2 fr. 50 à 3 fr.; de ferme, gros, 3 fr. 50 à 4 fr. 50; petits, 2 fr. 50 à 3 fr.; pilets, 1 fr. 50 à 2 fr.; pintades, 3 à 4 fr.; oies du Gâtinais, 6 fr. 50 à 9 fr.; de Châtellerault, 6 fr. à 7 fr. 50; de Mortagne, 7 à 11 fr.; d'Angers, 6 fr. à 8 fr. 50; dépouillées, 3 fr. 50 à 5 fr.; coqs d'Inde du Gâtinais, 9 à 13 fr.; poules, 7 à 9 fr.; pigeons, 1 fr. 50 à 2 fr.

IX. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — A *Rouen*, le marché du 30 janvier était assez bien approvisionné. On a vendu le veau 1 fr. 95 à 2 fr. 15 le kilog., et le porc, 0 fr. 90 à 1 fr. 30. — A *Provins*, on cote : veau, 2 fr. 08 2 fr. 25 le kilog.; veau de lait, 35 à 50 fr. la pièce. — A *Bordeaux*, bœuf, 70 à 80 fr.; vache, 60 à 70 fr.; mouton, 90 à 100 fr. les 50 kiloh.

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 31 janvier : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 70 à 1 fr. 20; aloyau, 1 fr. 30 à 2 fr. 60; — veau extra, 1 fr. 96 à 2 fr. 06; 1re qual., 1 fr. 74 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 60 à 1 fr. 86; 3e qual., 1 fr. 44 à 1 fr. 56; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr. 40; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 36 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés parés, 1 fr. 30 à 2 fr. 80; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 29 JANVIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
75	68	62	104	88	70	88	78	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 61 à 63; 2e, 60 à 61; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,720	517	354	1.56	1.38	1 24	1.14	1.60	1.54	1.36	1.22	1.12	1.58
Vaches.....	963	253	251	1.50	1.30	1.16	1.10	1.56	1.48	1.28	1.14	1.03	1.54
Taureaux....	247	60	400	1.36	1.30	1:16	1.12	1.40	1.34	1.28	1.14	1.10	1.38
Veaux.....	1,177	226	78	1.92	1.80	1.62	1.40	2.12	»	»	»	»	»
Moutons....	11,687	962	20	2.10	1.96	1.72	1.68	2.20	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,130	38	78	1.30	1.26	1.20	1.14	1.38	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur le gros bétail les veaux et les porcs, moyenne sur les moutons.

Le Gérant : A. Bouché

CHRONIQUE AGRICOLE (7 FÉVRIER 1891).

Les rigueurs de l'hiver. — Leurs effets dans la plupart des régions. — Action néfaste des alternatives de gels et de dégels. — Le blé rouge hâtif d'Alsace. — L'emploi des engrais et du nitrate de soude pour les blés affaiblis. — Les remplacements à faire pour les plantes fourragères détruites. — Brochure de M. Heuzé sur les semailles à exécuter au printemps. — Nouveau projet de loi sur le régime des sucres. — Renvoi à la Commission du budget. — Sériciculture. — Protestation de la Commission départementale des Pyrénées-Orientales. — Création d'une vacherie de la race charolaise dans le département de Saône-et-Loire. — La prochaine exposition française à Moscou. — Renseignements pour les exposants de la classe agricole à cette exposition. — Assemblée générale de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture. — Principaux vœux émis dans cette réunion. — Discussions sur la question sucrière, sur la production chevaline, sur l'entrée en franchise des engrais. — Réunion du Syndicat des viticulteurs de France. — Vœux émis dans cette réunion.

I. — *La situation.*

Les préoccupations des cultivateurs sont toujours les mêmes. Il faut remonter à une vingtaine d'années, c'est-à-dire à l'hiver 1870-71, pour retrouver une situation aussi généralement troublée. Ainsi que nous l'avons dit déjà, les renseignements sont encore contradictoires, relativement aux effets de l'hiver sur les blés, comme sur les récoltes fourragères. On peut néanmoins affirmer aujourd'hui déjà quelques faits généraux. L'action du froid a été très variable sur les blés suivant qu'ils ont été semés plus ou moins tôt. Ici, ce sont les blés les plus avancés qui paraissent le plus atteints; ailleurs, c'est le contraire qui se produit; quant à la proportion dans laquelle la destruction est plus ou moins complète, elle varie aussi dans de grandes limites; toutefois, on peut, croyons-nous, être dans la vérité en affirmant qu'un tiers au moins des blés d'automne sont à refaire; dans quelques contrées, ces proportions seront augmentées; dans d'autres contrées, elles seront moindres. En outre, un fait paraît acquis, c'est que les blés semés en lignes ont été beaucoup moins atteints que ceux semés à la volée. La période des jours pénibles n'est d'ailleurs pas achevée; c'est ainsi que, dans la région du nord-est, on traverse encore, depuis une dizaine de jours, une période de gelées nocturnes et de dégels diurnes, qui doivent être très mauvais pour les plantes. On aura donc de grandes quantités de champs à ensemencer de nouveau; aussi les prix des blés de printemps pour semences sont-ils partout en hausse A cette occasion, M. Paul Genay, président du Comice de Lunéville, nous signale une variété de blé, le blé rouge hâtif d'Alsace, qui est d'une maturité intermédiaire entre le blé bleu et le blé de Bordeaux, ce qui en fait un blé d'hiver et de février; il est plus rustique que ces deux blés, et il résiste mieux qu'eux à la rouille et au charbon. « Je n'ai été, depuis quatorze ans, nous dit M. Paul Genay, qu'une seule fois dans la nécessité de semer du blé au printemps; c'est en 1882-83. J'ai semé du blé rouge hâtif d'Alsace; il m'a produit 26 hectolitres à l'hectare; le grain était un peu retrait. ».

Les blés qui n'auront pas été détruits par la gelée auront tous souffert des rigueurs de l'hiver. On devra donc leur donner une nouvelle vigueur par l'emploi d'engrais en couverture, surtout du nitrate du soude. Mais une grande circonspection s'impose dans l'emploi de cet engrais : non seulement des doses exagérées, mais des doses même seulement un peu trop fortes, présenteraient l'inconvénient de provoquer une végétation foliacée trop intense, d'entraîner la verse, et même d'empêcher le grain d'arriver à maturité. D'autre

part, on doit ne pas trop se hâter pour appliquer le nitrate de soude, et attendre le commencement du printemps. Dans tous les cas, on pourra, le plus souvent, se borner à appliquer seulement 100 kilog. de nitrate de soude par hectare; les circonstances paraissent rares, dans lesquelles on pourrait élever la dose jusqu'à 200 kilog. par hectare; cette dernière quantité est une limite qu'il serait tout à fait imprudent de dépasser. Il faut apprendre à ne pas abuser des meilleures choses.

Ce n'est pas seulement des céréales d'automne que l'on aura à se préoccuper, c'est aussi des plantes fourragères, surtout des plantes légumineuses, notamment des trèfles qui paraissent particulièrement atteints dans beaucoup de régions. Il faudra les remplacer dans de grandes proportions. Les mélanges de céréales de printemps et de légumineuses hâtives (par exemple, avoine, vesce et pois gris), connus souvent sous le nom d'hivernages, paraissent devoir donner les meilleurs résultats. C'est dès la deuxième quinzaine de février qu'on peut commencer à pratiquer ces semis.

II. — *Une publication utile.*

Puisque l'occasion s'offre naturellement, nous devons signaler une excellente brochure publiée par M. Gustave Heuzé, inspecteur général honoraire de l'agriculture, sous le titre : *Conseils sur les semailles à exécuter en février, mars et avril*[1]. Dans cette brochure, M. Heuzé donne des renseignements pratiques sur les moyens de remplacer les céréales, les fourrages et les légumes détruits pendant l'hiver 1890-91. C'est un travail absolument d'actualité.

III. — *Le régime des sucres.*

Dans la séance de la Chambre des députés du 3 février, M. Rouvier, ministre des finances, a déposé un projet de loi sur le régime des sucres. Il a demandé que ce projet de loi fût renvoyé à la Commission du budget, qui se trouve déjà saisie de plusieurs dispositions sur ce sujet. Malgré les efforts de M. Georges Graux qui demandait le renvoi à une Commission spéciale, ce renvoi a été ordonné. M. Burdeau, rapporteur général de la Commission du budget, a d'ailleurs promis que l'étude de ce projet serait faite très rapidement; tout le monde est d'accord, en effet, sur ce point que la question ne peut pas rester plus longtemps en suspens. Le renvoi à la Commission du budget a été voté par 297 voix contre 196.

IV. — *Sériciculture.*

La Commission départementale de sériciculture des Pyrénées-Orientales, présidée par M. Léon Ferrer, s'est réunie le 20 janvier. Nous recevons, sur ce sujet, la communication suivante :

« M. le président donne communication d'une lettre par laquelle M. Michel Forné, membre de la Commission, qui a bien voulu se rendre à Avignon pour la représenter au Congrès des sériciculteurs, rend compte des travaux du Congrès.

« Après discussion, la Commission émet le vœu suivant :

« Considérant que le projet du Gouvernement tendant à la création de pépinières de mûriers, à l'établissement de stations sericicoles, à l'organisation de l'enseignement sericicole dans les écoles, à des primes attribuées aux éducations, ne propose que des mesures propres à encourager la production, mais nullement à empêcher la ruine de la sériciculture française, qui n'a pas d'intérêt à produire si elle n'est point protégée;

1. Librairie agricole à Paris. — Prix : 50 centimes.

« Renouvelle la demande faite dans sa séance du 28 novembre 1890 ayant pour but d'inscrire au tarif général des douanes les droits suivants : 0 fr. 50 le kilog. sur les cocons frais, — 1 fr. 50 le kilog. sur les cocons secs, — 7 francs sur les soies grèges, le kilog., — 10 francs le kilog. sur les soies ouvrées.

« La Commission accepterait le projet du Gouvernement si des droits protecteurs étaient votés en faveur de la sériciculture ; mais elle estime que ces mesures, sans les droits de douane, sont sans importance. »

Il faut espérer que la réunion des vœux émis de toutes parts, par les intéressés, aura pour résultat de faire revenir la Chambre des députés sur le vote de la Commission générale des douanes.

V. — *Vacherie de la race charolaise.*

Nous avons annoncé, il y a quelques mois, le projet de la création d'une vacherie de la race charolaise dans le département de Saône-et-Loire. Ce projet est aujourd'hui en voie de réalisation. Une Société s'est formée sous le titre de Société civile (anonyme) pour l'amélioration de la race bovine charolaise pure. Elle a pour objet l'exploitation d'une ferme-modèle pour la production de reproducteurs d'élite ; cette ferme est située à Oyé, dans l'arrondissement de Charolles. Le capital a été complètement souscrit. Cette création, due à l'initiative de M. Audiffred, député, et de MM. Bouthier de Rochefort, député, et du Chevalard, conseiller général, sera certainement appelée à rendre des services importants à l'élevage dans cette importante région.

VI. — *Exposition française de Moscou.*

L'organisation de l'exposition française de Moscou en 1891 marche rapidement. Au sujet des dispositions adoptées pour la section agricole, qui comprendra les machines et les produits de l'agriculture, nous recevons la note suivante :

« Les différent objets compris dans la classe 36 (Machines agricoles, produits, etc.) seront exposés dans une annexe à trois travées, réunie au bâtiment principal par un passage couvert.

« Le Comité de la classe 36 a obtenu pour les exposants de cette classe, une réduction dans le prix du mètre superficiel ; il sera livré aux exposants, sablé et sans plancher, à raison de 25 francs le mètre carré.

« Les exposants pourront mettre leurs machines en mouvement, à condition de faire tous les frais de la transmission et de disposer le moteur nécessaire dans l'emplacement qui leur sera alloué. La toiture en tôle de cette annexe pourra être percée pour le passage des tuyaux de fumée.

« La gare d'arrivée des marchandises à l'exposition de Moscou se trouvera dans la même annexe que les machines agricoles exposées. Ces machines n'auront donc à subir aucun transbordement, ni aucune manutention importante.

« Les frais de transport, en adoptant la voie mixte (par mer et par chemin de fer), s'élèveront de 65 à 145 francs la tonne de Paris-La Chapelle à Moscou gare. Le prix du transport de la gare de Moscou à la gare d'arrivée dans l'exposition ne dépassera pas 1 fr. 50 par tonne. Le transport des machines agricoles pourra s'effectuer en vrac. »

Les déclarations des exposants pour l'agriculture sont reçues par M. Hardon, secrétaire du Comité du groupe agricole, 122, avenue des Champs-Elysées, à Paris.

VII. — *Société nationale d'encouragement à l'agriculture.*

Nous avons déjà signalé le vœu émis par la Société nationale d'encouragement à l'agriculture sur la question du double tarif douanier. Dans son assemblée générale, elle a abordé aussi plusieurs autres questions qu'il convient de signaler. Sur les questions viticoles, après des observations présentées par MM. Gaston Bazille, Claris, Lacroix,

Denis, à l'occasion d'un rapport de M. Cazelles, elle a adopté les conclusions qui suivent : fixation à 10 degrés 9 comme limite du vinage, assimilation des moûts et vins de liqueur à l'alcool, prohibition d'entrée pour les marcs, droit de douane de 0 fr. 70 par degré au tarif minimum et de 1 fr. 30 au tarif général pour les vins jusqu'à 10 degrés 9, droits de 8 fr. et de 12 fr. sur les raisins frais, droit de 21 fr. et de 35 fr. sur les raisins secs, qui seraient soumis, en outre, aux droits établis par la loi du 26 juillet 1890. — Sur la question sucrière, après un rapport de M. Hardon, et un débat entre MM. Georges Graux, Dubar, Lemaire, etc., la Société a voté :

1° Que le projet de loi relatif aux sucres soit, dans le plus bref délai, discuté par le Parlement, et qu'une disposition additionnelle permette aux cultivateurs de partager le bénéfice attribué aux fabricants ;

2° Que les sucres coloniaux étrangers soient frappés de la surtaxe de 7 francs;

3° Que le régime des sucres soit réglé par une loi définitive, fixant à 7 la prise en charge avec partage progressif, au profit du Trésor, des bénéfices à partir de 9 fr. 25, en laissant aux fabricants l'option entre ce système et un déchet de 20 pour 100;

4° Qu'il soit institué des chimistes-experts-peseurs qui seraient chargés de représenter, dans tous les endroits où l'on reçoit les betteraves à sucre, les intérêts des producteurs et de procéder aux opérations de la tare et de l'établissement de la densité.

Ces tierces personnes seraient la meilleure garantie pour l'exécution de ces opérations, tant au point de vue du producteur que du fabricant de sucre. Elles seraient à la charge des intéressés, groupés par centres de production.

En ce qui concerne la production chevaline, la Société a émis le vœu que le nombre des étalons de l'Etat fût porté à 3,000 et que l'amendement Demarçay au projet de loi sur les prélèvements des paris mutuels (voy. le *Journal* du 4 février) fût adopté. Elle a demandé que l'Etat encourageât la création de vacheries régionales pour l'amélioration des races bovines. Elle a apporté son vote aux réclamations des sériciculteurs. Enfin, elle a adopté la proposition de M. Grandeau tendant à l'entrée en franchise des engrais de toute nature. Ce dernier vote est malheureusement tout à fait regrettable; nous aurons à revenir sur la question.

VIII. — *Syndicat des viticulteurs de France.*

Le Syndicat des viticulteurs de France a tenu son assemblée générale le 2 février à Paris. Après une allocution très applaudie du président, M. Paul Leroy-Beaulieu, M. Hardon, secrétaire général, a donné lecture d'un rapport sur la situation générale et l'œuvre du syndicat. M. Jean Cazelles a présenté un rapport sur la question des traités de commerce et l'emploi du double tarif maximum et minimum ou celui d'un tarif général unique. A cette discussion ont pris part M. Turrel, député de l'Aude; M. le Dr Cot, M. Jamme, de l'Hérault; M. Pierre Causse; M. Bruneton, du Gard; M. Lacroix, M. Henry Duc, de la Gironde. L'assemblée a émis à une grande majorité les vœux suivants :

« 1° Que les vins soient inscrits dans la classe des produits agricoles.

« 2° Que tous les produits agricoles, sans exception, soient soumis au régime du tarif minimum et du tarif maximum.

« 3° Que les droits de douane à établir sur les vins, par hectolitre et par degré, jusqu'à 10°,9, soient : au tarif maximum, 1 fr. 30; au tarif minimum, 0 fr. 70. Au delà de 10°,9 les vins seront traités comme l'alcool. »

De toutes les branches de la production agricole, la viticulture est celle qui a l'intérêt le plus immédiat à ce que ses produits soient inscrits aux deux tarifs de douane. Bien aveugles sont ceux qui ne voudraient pas le voir. HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 4 février 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. Tisserand présente, de la part de M. Foëx, directeur de l'école nationale d'agriculture de Montpellier, la 5e édition de son *Manuel pratique de viticulture pour la reconstitution des vignobles méridionaux.*

M. Duchartre annonce la mort de M. le docteur Sacc, correspondant, à Cochabamba (Bolivie).

Les comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences renferment une note de MM. Berthelot et André sur des faits pouvant servir à l'histoire des principes azotés renfermés dans la terre végétale ; une note de M. Berthelot sur de nouvelles observations sur les composés azotés volatils émis par la terre végétale; une note de M. Mer sur l'influence de quelques causes internes sur la présence de l'amidon dans les feuilles ; enfin, une note de MM. André et Raulin sur l'influence de la nature du terrain sur la température du sol.

M. Renou communique le résumé des observations météorologiques faites au parc de Saint-Maur pendant le mois de janvier 1891.

MM. Menault et Marsais font hommage du 2e volume des expositions de l'Etat au Champ de Mars en 1889, en ce qui concerne le Ministère de l'agriculture. Cet ouvrage est présenté par M. Risler, ainsi que le tome XI des Annales de l'Institut national agronomique.

M. Müntz fait une communication sur les modifications du sang suivant les conditions d'existence.

M. Cornevin fait une communication très intéressante sur la possibilité de fixer des couleurs dans les animaux de l'espèce bovine par le croisement et le métissage.

M. Heuzé fait hommage d'un volume qu'il vient de publier intitulé : *La petite culture agricole, légumière et fruitière dans les campagnes et aux environs des villes*, ainsi qu'une brochure renfermant des conseils sur les semailles à exécuter en février, mars et avril pour remplacer les céréales, les fourrages et les légumes détruits pendant l'hiver.

M. Clavé demande que la Société examine à nouveau, dans sa prochaine séance, les vœux émis en 1879 en ce qui concerne les tarifs de douane.

Il est procédé à l'élection d'un correspondant dans la section des cultures spéciales; M. Truelle est élu par 33 voix contre 10 à M. Baltet.

Le dépouillement du scrutin pour l'élection d'un correspondant étranger dans la section de grande culture donne 37 voix à M. Emmanuel de Proskowetz fils contre 1 à M. Clarke.

La Société se forme en Comité secret pour entendre la lecture de rapports sur les titres des candidats aux places de correspondants.

La section de grande culture présente en 1re ligne, M. Dufour, au Montat (Lot); en 2e ligne, M. Lhôtelain, à Reims (Marne).

La section des cultures spéciales présente en 1re ligne, M. Charles Baltet; en 2e ligne, M. Joseph Genin. GEORGES MARSAIS.

CONCOURS GÉNÉRAL AGRICOLE DE PARIS

LISTE DES PRIX (*Suite*).

Concours de volailles vivantes[1]. — Coqs et poules. — Pintades.

1re *sous-section*. Coqs et poules de races françaises. 1re *catégorie*. Race de Crèvecœur. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, M. René Voisin, à la Suze (Sarthe); 2e, MM. Farcy et Picoulots, à Céran-Foulletourte (Sarthe); 3e, M. Pierre Loyaux, à Louplande (Sarthe). Prix supplémentaire. M. René Voisin. Mentions honorables, MM. Voitellier frères, à Mantes (Seine-et-Oise); M. J.-J. Lejeune, aux Essarts-le-Roi (Seine-et-Oise). — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. René Voisin; 2e, MM. Farcy et Picoulots; 3e, M. J.-J. Lejeune. Prix supplémentaire, MM. Farcy et Picoulots. Mentions honorables, M. René Voisin; Mme de Chabannes la Palice, au Pin (Calvados).

2e *catégorie*. Race de Houdan. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, M. Edouard Boucher, à la Chapelle Forainvilliers (Eure-et-Loir); 2e, M. J. Philippe, à Houdan (Seine-et-Oise); 3e, Mme Davoust-Périot, à Houdan (Seine-et-Oise). Mentions honorables, M. Jules Rivet, à Houdan (Seine-et-Oise); Mme Davoust-Périot; M. Pointelet, à Voisin près Louveciennes (Seine-et-Oise). — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. Léon Leudet, à Trouville (Calvados); 2e, Mme Durand, à Maulette (Seine-et-Oise); 3e, M. Pointelet. Mentions honorables, M. Edouard Boucher; Mme Davoust-Périot; MM. Léon Leudet; J. Philippe; Voitellier frères; Eugène Boutillier, à Orly (Seine).

3e *catégorie*. Race de la Flèche. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, M. René Voisin; 2e, Mme Maillet du Boullay, à Herqueville (Eure): 3e, Mme Grollier-Dehaynin, à Durtal (Maine-et-Loire). Mentions honorables, MM. René Voisin; Pierre Loyau; Etienne Lagrange, à Autun (Saône-et-Loire); Mmes Grollier-Dehaynin; Davoust Périot; MM. Farcy et Picoulots; Mme Archer, à Herqueville (Eure). — 2e *section*. Poules. 1er prix, MM. Farcy et Picoulots; 2e, M. René Voisin; 3e, MM. Voitellier frères. Mentions honorables, MM. René Voisin; Farcy et Picoulots; Pierre Loyau; Pointelet; Voitellier frères.

4e *catégorie*. Race du Mans. — 1re *section*. Coqs. 1re prix, M. René Voisin; 2e, MM. Farcy et Picoulots. Mentions honorables, MM. Farcy et Picoulots; Pierre Loyau; Voitellier frères. — 2e *section*. Poules. 1er et 2e, prix, M. J.-J. Lejeune; Mentions honorables, MM. Pierre Loyau; Voitellier frères.

5e *catégorie*. Races de la Bresse. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, Mme Grollier-Dehaynin; 2e, M. René Voisin; 3e, MM. Farcy et Picoulots. Mentions honorables, Mme Grollier-Dehaynin; M. J.-J. Lejeune; M. F. Courcout, à Amiens (Somme; Mme de Chauvelin, à Rilly (Loir-et Cher); MM. Voitellier frères. — 2e *section*. Poules. 1er prix, Mme Grollier-Dehaynin; 2e et 3e, M. F. Courcout. Mentions honorables, Mmes Grollier-Dehaynin; de Chauvelin; MM. J.-J. Lejeune; Voitellier frères.

6e *catégorie*. Race de Barbezieux. — 1re *section*. Coqs. Prix unique, M. Fernand Giet, à Barbezieux (Charente). Mention honorable, M. Fernand Giet. — 2e *section*. Poules. Prix unique, M. Fernand Giet. Mention honorable, M. J.-J. Lejeune.

7e *catégorie*. Race de Courtepattes. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, MM. Farcy et Picoulots; 2e, M. René Voisin. Prix supplémentaire, M. J.-J. Lejeune. Mentions honorables, MM. Pierre Loyau; Voitellier frères; Farcy et Picoulots. — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. René Voisin; 2e, MM. Farcy et Picoulots. Prix supplémentaire, MM. Farcy et Picoulots. Mentions honorables, MM. J.-J. Lejeune; Voitellier frères.

8e *catégorie*. Race coucou ombrée de Rennes. 1re *section*. Coqs. 1er prix, M. Edmond Ramé, à Nouvotou (Ille-et-Vilaine); 2e, M. J.-J. Lejeune. — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. J.-J. Lejeune; 2e, M. Edmond Ramé. Prix supplémentaire: M. Edmond Ramé.

9e *catégorie*. Races de Gournay, Mantes et analogues. — 1re *section*. Coqs. 1er et 2e prix, MM. Voitellier frères. Mention honorable, M. Feuillet, à Villette près Mantes (Seine-et-Oise). — 2e *section*. Poules. 1er et 2e prix, MM. Voitellier frères. Mentions honorables, Mme Anna Paillart, à Quesnoy-le-Montant (Somme); M. Louis Aubron, à Limay (Seine-et-Oise).

10e *catégorie*. Races françaises autres que celles dénommées ci-dessus. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, M. Edmond Ramé; 2e, Mme de Sainte-Marie-d'Agneaux, à Martin-Eglise (Seine-Inférieure. — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. Edmond Ramé; 2e, Mme de Sainte-Marie-d'Agneaux.

2e *sous-section*. Coqs et poules de races étrangères et pintades. 11e *catégorie*. Race cochinchinoise. 1re *sous-catégorie*. Variété fauve. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, Mme Maillet du Boullay; 2e, MM. Voitellier frères; 3e, M. Louis Aubron. Mentions honorables, MM. Pointelet; A. Raquet, à Montmorency (Seine-et-Oise); Farcy et Picoulots. — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. J.-M. Balès, à Boulogne-sur-Seine; 2e, M. Pointelet; 3e, M. J.-J. Lejeune. — Mention honorable, MM. Farcy et Picoulots.

2e *sous-catégorie*. Variétés diverses. — 1re *section*. Coqs. 3e prix, MM. Voitellier. Mentions honorables, MM. Pointelet; J.-J. Lejeune. — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. J.-J. Lejeune; 3e, Mme de Chabannes la Palice. Mentions honorables, Mme Maillet du Boullay.

12e *catégorie*. Race brahmapoutra. — 1re *section*. Coqs. 2e prix, M. J.-J. Lejeune. — Mention honorable, MM. Voitellier frères. — 2e *section*. Poules. 1er et 2e prix, MM. Voitellier frères. Mentions honorables, MM. J.-J. Lejeune; Moreno, à Morsang-sur-Orge, près Corbeil (Seine-et-Oise); J.-J. Lejeune.

13e *catégorie*. Race dorking. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, M. Favès-Verdier, au Raincy (Seine-et-Oise; 2e, M. J.-J. Lejeune: 3e, Mme Maillet du Boullay. — Mention honorable, M. Grandel, à Azincourt (Pas-de-Calais. — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. Favès-Verdier; 3e, Mme Maillet du Boullay. Mentions honorables, MM. J.-J. Lejeune; H. Gaillard, à Paris; Pointelet.

14e *catégorie*. Races espagnole, andalouse, de Minorque et d'Ancône. — 1re *section*. Coqs.

1. Outre les primes en argent, les lauréats des 1re, 2e, 3e, 4e et 6e divisions recevront pour chaque prix une médaille de bronze; pour les mentions honorables, les lauréats recevront, sur leur demande, un diplôme (Arrêté ministériel, art 21.).

Prix unique, M. Etienne Lagrange. Mention honorable, M. Favès-Verdier. — 2e *section*. Poules. Prix unique, M. Favès-Verdier. Mentions honorables, MM. Voitellier, J.-J. Lejeune.

15e *catégorie*. Race de Langsham. — 1re *section*. Coqs. 1er prix, M. Pointelet; 2e, M. Léon Leudet; 3e, M. J.-J. Lejeune. — Mention très honorable, MM. Voitellier frères; Mentions honorables, MM. Léon Leudet; Géré, à Saint-Cloud, (Seine-et-Oise); Mme Maillet du Boullay. — 2e *section*. Poules. 1er prix, M. Pointelet; 2e, Mme Maillet du Boullay; 3e, M. J.-J. Lejeune. Mentions honorables, Mme Maillet du Boullay; M. Léon Leudet; Favez-Verdier; G. Charles, à Borne-du-Château, à Asnières (Seine); J.-J. Lejeune.

16e *catégorie*. Races étrangères diverses autres que celles désignées ci-dessus. — 1re *section*. Races de Padoue. (Coqs et poules). 1er prix, M. Favez-Verdier; 2e, M. J.-J. Lejeune; 3e, M. Pierre Sonanet, à Charenton (Seine). Mentions très honorables, MM. G. Charles; Pointelet. Mentions honorables, MM. Louis Debeauvais, à Paris; J.-J. Lejeune; E. Lagrange. — 2e *section*. Races de Hambourg et de Campine. (Coqs et poules). 1er prix, M. Favez-Verdier; 2e, M. J.-J. Lejeune. Mentions honorables, Mme Maillet du Boullay; M. Louis Rey, à Paris; Mme Grollier-Dehaynin. — 3e *section*. Races naines (Bantam, Anvers, petits combattants, javas, négresses et Nangasaki. (Coqs et poules). 1er prix, Mme Maillet du Boullay; 2e, Mme de Chabannes la Palice; 3e, M. Géré. Prix supplémentaires, M. J.-J. Lejeune; Mme de Chabannes la Palice. Mentions honorables, MM. Fary et Picoulots; E. Lagrange; J.-J. Lejeune; Mme de Sainte-Marie-d'Agneaux. — 4e *section*. Autres races étrangères non dénommées ci-dessus. (Coqs et poules). 1er prix, M. J.-J. Lejeune; 2e, MM. Voitellier frères; 3e, Mme Maillet du Boullay. Prix supplémentaires, MM. Voitellier frères; J.-J. Lejeune. Mentions honorables, Mme Maillet du Boullay; M. J.-J. Lejeune; Mme Maillet du Boullay.

17e *catégorie*. Pintades. (Mâles et femelles). Mentions honorables, MM. Voitellier; E. Lagrange.

Prix d'honneur. Objet d'art. M. René Voisin, à la Suze (Sarthe), pour ses animaux de la race de Crèvecœur.

2e *division*. Dindons. 1re *catégorie*. Variété noire. 1re *section*. Mâles. 1er prix, M. Pointelet; 2e, M. J.-J. Lejeune; 3e, MM. Voitellier, frères.— 2e *section*. Femelles. 1er prix, MM. J.-J. Lejeune; 2e, Mme de Chauvelin; 3e, M. J.-J. Lejeune; mentions honorables, MM. Voitellier, frères.

2e *catégorie*. Variétés diverses. 1re *section*. Mâles. 1ee prix, M. Léon Le Fort, à Menestreau-en-Villette (Loiret); 2e, M. J.-J. Lejeune; mention honorable, M. Pointelet. — 2e *section*. Femelles. 1er prix, M. Joseph de Bretagne, à Mortagne (Nord); 2e, M. J.-J. Lejeune; mention honorable, M. Pointelet.

3e *division*. Oies. 1re *catégorie*. Oies de Toulouse. 1re *section*. Mâles. 1er prix, M. Pointelet; M. Bertrandus, à Igny (Seine-et-Oise); mention honorable, MM. Voitellier, frères. — 2e *section*. Femelles, 1er prix, MM. Voitellier, frères; 2e, M. J.-J. Lejeune; mention honorable, M. Bertrandus.

2e *catégorie*. Oies diverses. 1re *section*. Mâles. 1er prix, M. J.-J. Lejeune; 2e, M. E. Lagrange; mentions honorables, M. J.-J. Lejeune; Mme Prosper de Baudicour, à Saint-Pierre-du-Mesnil (Eure). — 2e *section*. 1er prix, M. E. Lagrange; 2e, M. J.-J. Lejeune.

Canards. — 1re *catégorie*. Canards de Rouen. 1er et 2e prix, M. J.-J. Lejeune; 3e, M. Edmond Ramé. Mention honorable. M. Edmond Ramé.

2e *catégorie*. Canards d'Aylesbury. 1er et 2e prix, MM. Voitellier frères.

3e *catégorie*. Canards d'Inde ou de Barbarie. Prix unique, M. Bertrandus. Mention honorable. Mme Davoust-Périot.

4e *catégorie*. Canards du Labrador. 1er et 2e prix, Mme Grollier-Dehaynin.

5e *catégorie*. Canards divers. 1er et 3e prix, M. J.-J. Lejeune; 2e, MM. Voitellier frères; *Médailles de bronze*. MM. E. Lagrange; Ernest Gogue à Arcueil, (Seine).

Pigeons. — Races comestibles. Romains. 1er prix, M. J.-J. Lejeune; 2e, M. Léon Leudet. Prix supplémentaires. MM. François Guilly, à Paris; Léon Leudet, à Paris; Jean-Pierre Breschet, à Paris; Auguste Artus, à (Boulogne-sur-Seine). Mentions honorables. MM. Cyprien Giraud, à Paris; P.-G. Lejeune, à Paris; Pierre Thomas, à Paris.

2e *catégorie*. Montaubans. 1er prix, M. J.-J. Lejeune; 2e, MM. Voitellier frères. Prix supplémentaires. MM. Voitellier frères. Mention honorable. MM. Voitellier frères.

3e *catégorie*. Bizets. 1er prix, M. Greshen, à Saint-Maur (Seine); 2e Mlle R. Capon, à Paris. Mentions honorables. MM. J.-J. Lejeune; P.-G. Lejeune.

4e *catégorie*. Mondains. 1er prix. M. Grethen; 2e, M. J.-J. Lejeune. Prix supplémentaire. M. P.-G. Lejeune. Mentions honorables. MM. H. Grignon, à Paris; Pointelet; Léon Leudet.

5e *catégorie*. Races Poule, maltais et de Modane. 1er prix, M. Grethen; 2e, M. J.-J. Lejeune. Mentions honorables. MM. J.-J. Lejeune; Victor Strecq, à Paris; Victor Strecq.

6e *catégorie*. Races voyageuses. 1er prix, M. P.-G. Lejeune; M. Louis Genty, à Créteil (Seine). Prix supplémentaire, Mme Lombard, à Paris. Mentions honorables, MM. Ferdinand Alliot, à Paris; Ferdinand Baudet, à Paris; Grethen; Louis Genty; E. Lagrange; Jules Leclercq, au parc Saint-Maur Seine; Th. Perrollet, à Paris; Alexandre Sentex, à Créteil Seine; Victor Stercq; Thibaut, à Paris.

7e *catégorie*. Races diverses. 1er prix, M. Victor Stercq; 2e, M. Thumara, à Paris. Mentions honorables. MM. J.-J. Lejeune; Victor Stercq; Thumara; Félix Vincelet, à Paris.

Races dites de volière. 1re *catégorie*. Capucins. 1er prix, M. J.-J. Lejeune; 2e, M. Pellaprat, à Paris. Mentions honorables. MM. Grethen; Léon Leudet.

2e *catégorie*. Boulants. 1er prix, M. Grethen; 2e, M. J.-J. Lejeune. Mention honorable. M. Auguste Lemaire, à Paris.

3e *catégorie*. Cravatés orientaux. 1er prix, M. Grethen; 2e. M. Jules Leclercq. Mention honorable. M. Léon Pointelet.

4e *catégorie*. Polonais. 1er et 2e prix, M. Thumara.

5e *catégorie*. Queue de paon. 1er prix, M. Grethen; 2e, M. Lepagneul, à Paris. Mention honorable. M. Louis Simon, à Paris.

6e *catégorie*. Cravatés. 1er prix, M. Félix Vincelet; 2e, Léon Pointelet. Mentions honorables. MM. Léon Leudet; J. J. Lejeune; de Okecki, à Paris; Victor Stercq; Félix Vincelet; Léonard Vincelet, à Paris.

7e *catégorie*. Races diverses. 1er prix, M. Jules Leclercq; M. J.-J. Lejeune. Prix supplémen-

taires, MM. Grethen; J.-J. Lejeune. Mentions honorables. Mme de Chabannes la Palice; MM. H. Grignon; H. Lasseron, à Paris; J.-J. Lejeune; Mme Lombard; Léon Pointelet; Louis Simon Félix Vincelet.

6e. *division.* Lapins. 1re *catégorie.* Lapins béliers. 1er et 2e prix; J.-J. Lejeune; de Okecki. Mention honorable. MM. Voitellier frères.

2e *catégorie.* Lapins communs. 1er prix, M H. Grignon; 2e, J.-J. Lejeune; 3e, M. Crignon.

3e *catégorie.* Lapins russes. 1er et 2e prix, M. Grethen; 3e, M. Eugène Boutellier, à Orly (Seine). Prix supplémentaire. M. Eugène Boutillier.

4e *catégorie.* Lapins à fourrure ou argentés. 1er prix, M. Pierre Loyau; 2e, M. de Okecki; 3e, M. Eugène Boutillier. Mentions honorables. MM. Voitellier frères; Pointelet; Alfred Ganier, à Paris.

5e *catégorie.* Lapins angora ou de peigne. 1er prix, M. Pointelet; 2e, M. Louis Naudin, à Fontainebleau (Seine-et-Marne); 3e, J.-P. Breschet, à Paris. Mention honorable. M. Louis Naudin.

6e *catégorie.* Lapins géants des Flandres. 1er prix, M. J.-J. Lejeune; 2e, M. de Okecki. Mention honorable. M. J.-J. Lejeune.

7e *catégorie.* Lapins japonais. 1er prix, M. Joseph Safray, à Paris; 2e, M. P.-G. Lejeune. Mentions honorables. MM. Joseph Safray; J.-J. Lejeune.

Prix d'honneur. M. Léon Lefort, pour son dindon bronzé d'Amérique. *Médaille d'or*, à Mme Grollier-Dehaynin, à Durtal (Maine-et-Loire), pour ses lots d'animaux de la race bressanne. *Médaille d'argent* (grand module), MM. Pointelet, pour ses lots d'animaux de la race de Langsham. *Médaille d'argent* (grand module), M. J.-J. Lejeune, aux Essarts-le-Roi (Seine-et-Oise), pour l'ensemble de son exposition. *Médaille d'argent* (grand module), M. Favez-Verdier, au Raincy (Seine-et-Oise), pour l'ensemble de son exposition.

Concours de volailles mortes

1re *catégorie.* Race de la Bresse. 1re *sous-catégorie.* Variété de l'arrondissement de Bourg (Ain). — 1re *section.* Chapons. 1er prix, M. Joseph Perdrix, à Bény (Ain); 2e, M. Vincent Belay, au Miroir (Saône-et-Loire). — 2e *section.* Poulardes. 1er prix, M. Perdrix; 2e, M. Raymond Jouffroy, à Frontenaud (Saône-et-Loire). 2e *sous-catégorie.* Variété de Louhans (Saône-et-Loire). — 1re *section.* 1er prix, M. Rodot-Belay, au Miroir (Saône-et-Loire); 2e, M. Guerrin, à Frontenaud (Saône-et-Loire). Prix supplémentaire. Mme Marie-Rose Belay, au Miroir (Saône-et-Loire). — 2e *section.* Poulardes. 1er prix, M. Vincent Belay; 2e, M. Rodot-Belay. Prix supplémentaire. M. Maître-Bouillot, au Miroir (Saône-et-Loire).

2e *catégorie.* Race de la Flèche. — 1re *section.* Chapons. 1er et 2e prix, M. François Choquet, au Bailleul (Sarthe); 3e, M. Pierre Toutain, au Bailleul (Sarthe); 4e, M. Pierre Huet, au Bailleul (Sarthe). Prix supplémentaires. MM. Joseph Toutain, au Bailleul (Sarthe). René Besland, à la Galiferdière par le Bailleul (Sarthe). — 2e *section.* Poulardes. 1er et 3e prix, M. Joseph Toutain; 2e et 4e, M. François Choquet; 5e, M. Pierre Huet Prix supplémentaire. M. René Besland.

3e *catégorie.* Races de Houdan. Mâles ou femelles. 1er et 2e prix, M. Joseph Toutain; 3e, M. Eugène Vasseur, à Gambais (Seine-et-Oise).

4e *catégorie.* Race de Crèvecœur. Mâles ou femelles. 1er prix, M. François Choquet; 2e, M. Pierre Huet; 3e, M. Pierre Toutain.

5e *catégorie.* Races normandes autres que celle de Crèvecœur. (Mâles ou femelles). 1er prix, M. Eugène Vasseur; 2e, M. Eugène Vasseur; 3e, M. François Jeanne, à Cambais (Seine-et-Oise).

6e *catégorie.* Races diverses non classées ci-dessus. (Mâles ou femelles). 1er prix, M. Eugène Vasseur; 2e, M. François Jeanne; 3e, M. Guerrin.

7e *catégorie.* Dindons, 1re *section.* Mâles. 1er prix, M. François Choquet; 2e, M. Eugène Vasseur 3e, M. Joseph Toutain; 4e, M. René Besland; 5e, M. François Choquet. Prix supplémentaires, MM. Pierre Huet; Pierre Toutain; Jules Davoust, à Houdan (Seine-et-Oise); François Jeanne; Jules Lasseron, à Paris. 2e *section.* Femelles. 1er prix, M. Eugène Vasseur; 2e, M. François Choquet; 3e, M. François Jeanne; 4e, M. Pierre Huet. Prix supplémentaires, MM. Joseph Toutain; Jules Lasseron; Anna Paillard, à Quesnoy-le-Montant (Somme).

8e *catégorie.* Canards. — 1re *sous-catégorie.* Mâles ou femelles pour la broche. 1er prix, M. Texier Percebois, à Germainville (Eure-et-Loir); 2e, M. Jules Davoust; 3e, M. Dumont-Basset, à Brauges (Saône-et-Loire). Prix supplémentaires, Mmes Eugénie Boivin-Voisin, à Saint-Usages Saône-et-Loire); Anna Paillart. — 2e *sous-catégorie.* Mâles ou femelles pour la production des foies gras. 1er prix, M. Jacques Lafargue, à Aire-sur-l'Adour (Landes); 2e, M. S. Jaudet, à Aire-sur-l'Adour (Landes); 3e, M. Louis de Gontaut-Biron, à Courtalain (Eure-et-Loir).

9e *catégorie.* Oies. — 1re *sous-catégorie.* Mâles ou femelles pour la broche. 1er prix, M. Venot, à la Pooté (Mayenne); 2e, M. Eugène Gaillard, à Brauges (Saône-et-Loire); 3e, M. François Choquet. Prix supplémentaires, MM. Jules Lasseron; Dumont-Basset. — 2e *sous-catégorie.* Mâles ou femelles pour la production des foies gras. 1er prix, M. Jacques Lafargue; 2e, M. S. Jaudet.

10e *catégorie.* Pigeons. 1er prix, M. Nolinde Lasseron, à Paris; 2e, M. Jules Lasseron. Prix supplémentaire, M. H. Crignon.

11e *catégorie.* Pintades et autres oiseaux de basse-cour. 1er prix, M. François Choquet; 2e, M. Vasseur; 3e, M. Joseph Toutain.

12e *catégorie.* Lapins. 1er prix, M. J. Lasseron; 2e, M. Nolinde Lasseron; 3e, M. Joseph Toutain.

Prix d'honneur. — Objets d'art, M. Joseph Toutain au Bailleul (Sarthe), pour son lot de poulardes.

Concours de produits de laiterie. — Fromages.

Exposants producteurs. 1re *division.* Fromages a pate molle. 1re *classe.* Fromages frais. *Catégorie unique.* Fromages à la crème ou double crème : Neufchâtel, Bondons, Malakoff, etc. *Médailles d'argent*, Mme H. Benoît, aux Molières (Seine-et-Oise); M. Charles Gravier, à Vichy (Allier).

2e *classe.* Fromages affinés. — 1re *catégorie.* Brie (fromages de ferme). 1re *sous-catégorie.* Brie courant. *Médailles d'or*, M. Antonin Gauthier, au Plessis-Placy (Seine-et-Marne). *Médailles d'argent*, M. Emile Simphal, à Chauny (Aisne); Mme Vve Minouflet, à Trilport (Seine-et-Marne).

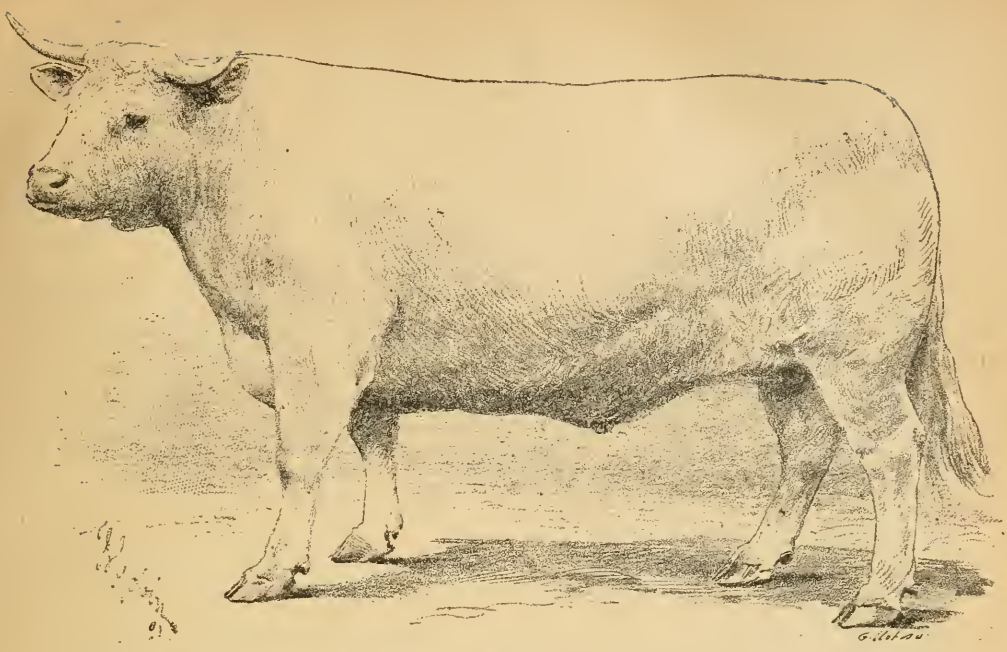


Fig. 34. — Bœuf de race charolaise, âgé de 35 mois, pesant 878 kilog., exposé par M. Bellard à Gimouille (Nièvre), 1er prix de sa catégorie et prix d'honneur au concours général agricole de Paris, en 1891.

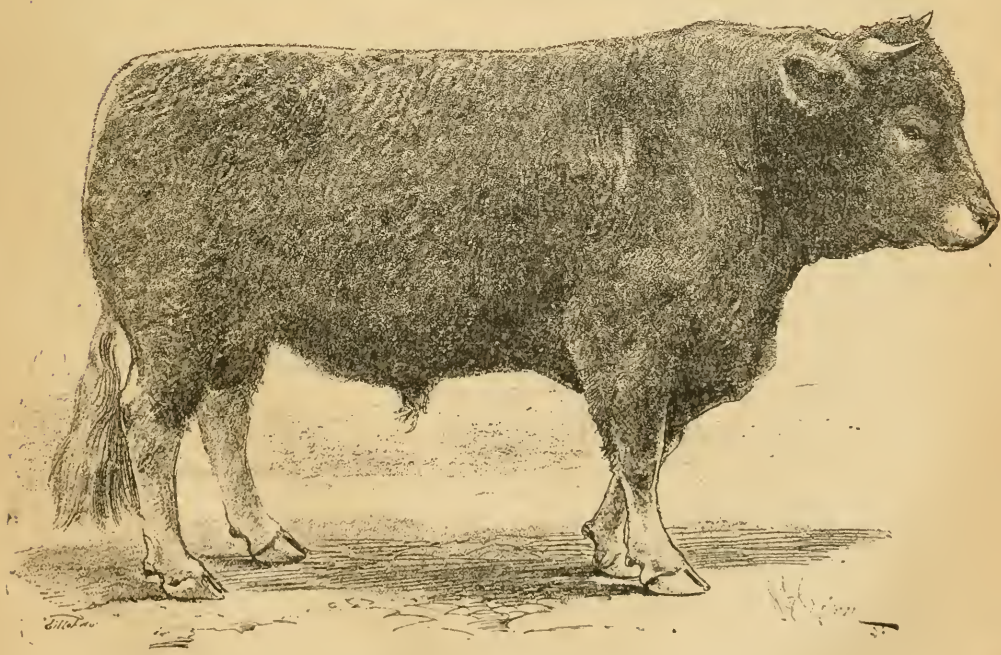


Fig. 35. — Taureau limousin, âgé de 37 mois, appartenant à M. René Francez, à Limoges (Haute-Vienne), 1er prix de sa catégorie et prix d'honneur des animaux reproducteurs pour les races françaises au concours général agricole de Paris en 1891.

Médailles de bronze, Mme Vve Peigné, à Bailly-Romainvilliers (Seine-et-Marne): M. Adolphe Gergonne, à Grisolles (Aisne). Mentions honorables, MM. Emile Desnot, à Fontenay-Trésigny (Seine-et-Marne); Marie Vasseur, à Rouvres (Oise); Henri Martin, à Cocherel (Seine-et-Marne); Eugène Hurand, à Rouvres, par Betz (Oise); Adolphe Martin, à Annet (Seine-et-Marne). 2e *sous-catégorie*. Brie de saison. *Médaille d'or*, Mme Vve Louis Petit, à Bailly-Romainvilliers (Seine-et-Marne). *Médaille d'argent*, M. Emile Desnot; Mme Vve Minoullet. *Médailles de bronze*, Mme Vve Peigné.

2e *catégorie*. Coulommiers. — 1re *sous-catégorie*. Coulommiers, double crème. *Médailles de bronze*, MM. Moussin, aux Bordes, commune de Beautheil (Seine-et-Marne); M. Albert Pilot, à Solers, par Coubert (Seine-et-Marne). 2e *sous-catégorie*. Coulommiers-Brie. *Médailles d'or*, M. A. Cothias, à Donnemarie-en-Montois (Seine-et-Marne). *Médailles d'argent*, M. Edgar-Roger, à Nandy (Seine-et-Marne). *Médailles de bronze*, MM. Camille Haran, à Oisery (Seine-et-Marne). Antonin Gauthier. Mentions honorables, Mmes Vves Peigné; Louis Petit.

3e *catégorie*. Façon Brie et façon Coulommiers. *Médaille d'or*, M. Emile Adrien, à la Chapelle-et-Felcourt (Marne). *Médailles d'argent*, MM. Leclerc, père et fils, à Rumont (Meuse); Martin Grandjean, à Mennessis (Aisne). *Médailles de bronze*, MM. Vital-Burgain, à Saint-Morel (Ardennes); Albert Collin, à Montplonne (Meuse); E. Bouyot, au Grand-Bilbarteault par Jouarre (Seine-et-Marne). Mentions honorables. MM. Marc de la Perrelle, à Olizy (Ardennes); de Champeaux-Verneuil, à Bouilly (Marne); Renard-Gillard, à Biencourt (Meuse).

4e *catégorie*. Camembert. *Médaille d'or*, M. Guilmin à Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados). *Médailles d'argent* (grand module), MM. Albert Seigneuret, à Mesnil-Bacley (Calvados); Jules Plumey, à Viéville (Calvados); Albéric Morand, à Vimoutiers (Orne); Adrien de Touville, à Tourville (Eure); Edouard Guérin, à Quétiéville (Calvados). *Médailles de bronze*, MM. Prosper Monner, à Vimoutiers (Orne); Louis Gostard, à Saint-Martin-de-la-Lieue (Calvados); Martin et Cie, à Flers-de-l'Orne (Orne); Octave Delaunay; à Bretteville-sur-Dives (Calvados); Auguste Lepetit, à Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados); Hyacinthe Rosey, à Saint-Martin-de-la-Lieue (Calvados); Albert Lesieur, à Périers-sur-le-Dan (Calvados).

5e *catégorie*. Façon camembert. *Médaille d'or*, M. Baron, directeur de l'Ecole pratique d'agriculture du Lézardeau, à Quimperlé (Finistère). *Médailles d'argent*, MM. Louis Goisbault, à Bazouges, près Château-Gontier (Mayenne); Félix de Rougé, à Dinteville (Haute-Marne). *Médailles de bronze*, MM. C. Paul, à Étrœungt (Nord); Léon Chandora, à Plabennec (Finistère).

6e *catégorie*. Bondons, Malakoff et Gournay, dits à tout bien. *Médaille d'or*, M. Th. Carpentier, à Esclavelles (Seine-Inférieure). *Médailles d'argent*, MM. Delanef, à Bosseault (Seine-Inférieure); Pascal Cousin, à Neuville-Ferrières (Seine-Inférieure). *Médailles de bronze*, MM. A Lasnel, à Saint-Saire (Seine-Inférieure); Alfred Duclos, à Mesnil-Mauger (Seine-Inférieure). Mentions honorables, MM. Blanchard, à Neuville-Ferrières (Seine-Inférieure); Bobé, à Mathouville (Seine-Inférieure); Fournier, à Saint-Martin-l'Hortier (Seine-Inférieure); Edouard Joly, à Neuville-Ferrières (Seine-Inférieure).

7e *catégorie*. Mont-d'Or, Pont-l'Évêque, Mignot, etc. *Médaille d'or*, M. Baron, directeur de l'Ecole pratique d'Agriculture du Lézardeau. *Médailles d'argent*, MM. Hobbé, à Coudray-Rabut, par Pont-l'Evêque (Calvados); Alexis Lepecq, à Branville (Calvados). *Médailles de bronze*, MM. Uelligger à Valampierre, par Méry (Oise); Adrien de Tourville. Mention honorable, Emile Voyard, à Montcourt (Haute-Saône).

8e *catégorie*. Livarot, Rollot, Maroilles, Langres et Void. *Médaille d'or*, M. Dominique Polinice, à Boissey (Calvados). *Médaille d'argent*, M. C. Paul. *Médailles de bronze*, MM. Désiré Blanchon, à Vimoutiere (Orne); H. Godefroy, à Orbec-en-Auge (Calvados). Mention honorable, M. Maurice Blondel, à Saint-Seine-sur-Vingeanne (Côte-d'Or).

9e *catégorie*. Troyes, Saint-Florentin, Olivet, Bourgogne, Macquelines, Thury. *Médaille d'argent*, M. Ph. Sarnicle-Foucher, à Ingré (Loiret). *Médaille de bronze*, M. Alexandre Heurlier, à Thury-en-Valois (Oise).

10e *catégorie*. Géromé ou Gérardmer, Munster. *Médaille d'argent grand module*, École pratique d'agriculture et de laiterie de Saulxures (Vosges); Mme Vve Denis Thomas, à Saulxures-sur-Moselotte (Vosges). *Médaille de bronze*, M. Demangel à Poirie-Pommartin (Vosges).

11e *catégorie*. Fromages divers non compris dans les catégories ci-dessus. *Médaille d'argent grand module*, MM. Louis Goisbault, à Bazouges, près Château-Gonthier (Mayenne); Léon Arnau, à Hermignon (Savoie). *Médailles de bronze*, MM. Gaillard-Deurot, à Voulpoix (Aisne); Edouard Gerin; Henri Lallour, à Plouzané, par Saint-Renan (Finistère); Auguste Chappet, à Vallières (Haute-Savoie).

2e *division*. — Fromages a pate ferme. 2e *catégorie*. Façon Roquefort, Septmoncel, Gex, Sassenage, Mont-Cenis. *Médaille d'argent*. M. Itier, fils aîné, à Pompeis (Rhône). *Médaille de bronze*. M. Albert Albertin, à Beaulieu-Saint-Marcelin (Isère).

3e *catégorie*. Cantal, Laguiole et autres fromages de l'Auvergne. *Médaille d'or*. M. Joseph Bonal, à Saint-Chély-d'Aubrac (Aveyron). *Médaille d'argent*. M. Adrien Gros, à Saint-Chély-d'Aubrac (Aveyron).

4e *catégorie*. Fromages divers non compris dans les trois catégories ci-dessus. *Médaille d'argent*. École pratique d'agriculture et de laiterie de Pétré, à Saint-Gemme-la-Plaine (Vendée). *Médaille de bronze*. M. Édouard Guérin.

2e *classe*. Fromages cuits et pressés. 1re *catégorie*. Gruyère. (Producteurs et cavistes). *Médaille d'or*. MM. Champon frères, à Cernans (Jura). *Médailles d'argent*. M. Auguste Chappet. Fromagerie de Vésigneux, à Amathay (Doubs). *Médaille de bronze*. M. Émile Voyard.

3e *division*. — Fromages de chèvre et de brebis non compris dans les catégories précédentes. *Médaille d'argent*. M. Albert Albertin. *Médailles de bronze*. MM. Auguste Chappet, Itier, fils aîné.

Prix d'honneur. Pour fromages a pate molle. *Médaille d'or* (grand module). — à M. Guilmin, à Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados), pour son lot de fromage Camenbert.

Exposants Marchands.

Médailles d'or. MM. E. Panard, Émile Jaouen, à Paris. *Médailles d'argent*. MM. Fallet, à

Paris; Georges Fallet, à Paris; Eugène Bouchet, à Paris. *Médailles de bronze.* MM. Émile Massué, à Paris; Tournadre, à Paris; Baptiste Martin, à Paris; Benoist Duranton, à Paris; E. Porlier, à Paris; Haupois, à Paris. Mentions honorables. MM. Désiré Belhomme, à Lisieux (Calvados); Boulanger, à Paris; Henri Colin, à Paris; Étienne Dufour, à Paris; A. Payen, à Paris; Frédéric Schmidt, à Paris.

Beurres. — Exposants producteurs.

1re *division.* Beurres frais. — 1re *classe.* Beurres de Normandie. 1re *catégorie.* Beurres de provenance du rayon d'Isigny et de Bayeux. *Médaille d'or.* M. Léon Lecoq, à Lingèvres (Calvados). *Médaille d'argent* (grand module), MM. Jules Barbet, à la Cambe (Calvados); Philippe Catthrin, à Cardonville (Calvados); Robert Colleville, à Barbéville (Calvados); Martial Lepage, à Cottun (Calvados); Georges Néel, à Géfosse-Fontenay (Calvados). *Médaille de bronze.* MM. J.-B. Leprovost, à Neuilly, par Isigny (Calvados); Aimé Pouicheval, à Vouilly (Calvados); Alphonse Picquenard, à Saint-Germain-du-Port (Calvados); Mme Vve Timothée, à Littry (Calvados); Pierre Lecoq, à Géfosse-Fontenay (Calvados); Laurent Pain, à Formigny (Calvados).

2e *catégorie.* Beurres de provenance du rayon de Gournay. *Médaille d'or.* M. Jean-Baptiste Dubuc père, au Thil-Riberpré (Seine-Inférieure). *Médailles d'argent* (grand module). MM. Alphonse Duclos, au Thil-Riberpré (Seine-Inférieure); Désiré Dubuc, à Beaubec-la Rosière (Seine-Inférieure); Sébastien Decorde, au Thil-Riberpré (Seine-Inférieure); Jean-Baptiste Dubuc fils, à la Bellière (Seine-Inférieure); Aimé Levasseur, à Randillon, (Seine-Inférieure). *Médaille de bronze.* MM. Armand Guignant, à la Bellière (Seine-Inférieure); Aimé Dubuc, à Roncherolle-en-Bray (Seine-Inferieure); Taillefesse, à la Bellière (Seine-Inférieure); Varin-Lhuillier, à Conteville (Seine-Inferieure); Guignant-Dubuc, au Fossé (Seine-Inférieure); Charles Duquil, au Thil-Riberpré (Seine-Inférieure).

3e *catégorie.* Beurres de provenances normandes autres que celles ci-dessus désignées. *Médaille d'argent.* M. Adrien de Tourville, à Tourville (Eure).

2e *classe.* Beurres de Bretagne. *Médaille d'or.* M. Baron, directeur de l'École du Lèzardeau (Finistère). *Médailles d'argent.* MM. de Lariboisière, à Monthorin (Ille-et-Vilaine); Édouard Le Breton, à Taden (Côtes-du-Nord).

3e *classe.* Beurres de Flandre. *Médaille d'or.* M. A. Declercq, à Drincham (Nord). *Médaille d'argent.* M. C. Paul, à Étrœungt (Nord).

4e *classe.* Beurres d'autres provenances que les précédentes. 1re *catégorie.* Beurres en mottes ou en paniers. *Médaille d'or.* Ernest Caron, à Arc-Sénans (Doubs). *Médailles d'argent.* MM. Marc de la Perelle, à Olizy (Ardennes); Laiterie de Vouhé, à Vouhé (Charente-Inférieure). *Médailles de bronze.* MM. Société coopérative de laiterie de Muron Saint-Louis (Charente-Inférieure); Auguste Lachaise, à Auvillers-les-Forges (Ardennes); Laiterie de Mauzé-sur-Mignon (Deux-Sèvres). Mentions honorables. MM. Goussu, à Voves (Eure-et-Loir); Charles Gravier, à la ferme modèle de Vichy (Allier).

2e *catégorie.* Beurres en livres dits de ferme. *Médaille d'or.* M. Davias, à Saint-Giers-la-Lande (Gironde). *Médaille d'argent.* M. Launet-Pariset, à Aulnay-sur-Marne (Marne). *Médailles de bronze.* MM. Jules Proffit, à Mortery (Seine-et-Marne); Émile Voyard, à Montcourt (Haute-Saône).

2e *Division.* — Beurres demi-sel et salés de toutes provenances. *Médaille d'argent.* École laiterie de Kerviler (Finistère). *Médailles de bronze.* MM. Gavier, Émile Basley, à Montguyon (Charente-Inférieure).

Prix d'honneur. Médaille d'or (grand module). M. Léon Lecoq, à Lingèvres (Calvados).

Exposants marchands.

Division unique. — Beurres marchands pour l'exportation ou la vente a l'intérieur. *Médailles d'or,* MM Eugène Panard, à Paris; Le Goff, à Quimper (Finistère). *Médailles d'argent* MM. A. Guénau à la Flèche (Sarthe); H Crignon, à Paris; Jules Walbecq, à Lille (Nord). *Médailles de bronze,* MM. Benoist Duranton, à Paris; Mme Vve Tailliez. M. L. Soffis et Cie, à Bergues (Nord); Léon Jacob, à Paris; Liévain Waels, à Hazebrouck (Nord).

Concours de produits agricoles divers. — Exposants producteurs.

1re *division.* Céréales. Froment, orges, avoines, seigles, maïs, millet, sarrazin, etc. *Médaille d'or,* MM. Octave Dubois, à Taverny (Seine-et-Oise). *Médailles d'argent.* MM. Léon Chandora, à Plabennec (Finistère) et à Moissy-Cramayel; Ammeux van Hersecke, à Vieille-Eglise, Pas-de-Calais); Arthur Caron, à Oye (Pas-de-Calais); Avène, à Brinche (Seine-et-Marne). *Medailles de bronze,* MM. François Maurice Grandin, à Cocherel, par Lisy-sur-Ourcq (Seine-et-Marne); Ernest Bénard, à Coulommiers (Seine-et-Marne); Gilbert Aucouturier, à Saint-Just (Cher); Alfred Lequeux, à Villers aux-Corneilles (Marne); François Lebail, à Pabu (Côtes-du-Nord); de Querhoent, à Hinglé (Côtes-du-Nord). Mention honorable. M. Louis-Théophile Grandin à Cocherel, par Lizy-sur-Ourcq (Seine-et-Oise).

2e *division.* Plantes légumineuses, fourragères. Plantes de prairies artificielles et naturelles. *Médailles d'argent.* MM. Ammeux van Hersecke; Félix Vivien, à Seurre (Côte-d'Or). *Médailles de bronze.* MM. Alexandre Quillet, à Hébécourt (Eure); Gilbert Aucouturier.

3e *division.* Racines fourragères et tubercules (betteraves, carottes, rutabagas, choux-raves, navets et racines fourragères diverses, pommes de terre, batates ou patates douces, igname et autres tubercules alimentaires). *Médailles d'or.* MM. Joseph Rigault, à Groslay (Seine-et-Oise); Hyacinthe Rigault, à Groslay (Seine-et-Oise). *Médailles d'argent.* MM. Roget-Robillard, à Nouvion-en-Thiérache (Aisne); Thomas Pariset, à Saint-Rémy-sur-Bussy (Marne); Charles Michon, à Crépy-en-Valois (Oise). *Médailles de bronze.* MM. Martin Grandjean, à Mennesis-Tergnier (Aisne); Jean-Vincent Moutard, à Fontenay-en-Vexin (Eure).

4e *division.* Plantes industrielles (plantes oléagineuses, plantes textiles, houblons, betteraves à sucre, plantes à parfums, plantes médicinales, plantes industrielles diverses). *Médailles d'or.* MM. Gagnet, à Aubervilliers (Seine); Ammeux van Hersecke; Léon Chandora. *Médailles d'argent.* MM. Arthur Caron; d'Auxerre, à Ferrière-Larçon (Indre-et-Loire).

5e *division.* Fruits oléagineux et huiles (huiles comestibles, huiles d'olives fruitées et non fruitées, huiles diverses comestibles). *Médaille d'or.* M. Gustave Roustan, à la Fare (Bouches-du-

Rhône). *Médailles d'argent.* MM. Paul de Peretti, à Paris; Louis Anastay et Cie, à Salon (Bouches-du-Rhône), et à Paris; Jules Bieau, à Paris. *Médailles de bronze.* MM. Jacques-G. Butin, à Louchy-Montfaud (Allier); Louis Garenne, fils; Alexandre Monin, à Montreuil (Seine).

6e *division.* MIELS ET CIRES. *Médailles d'or.* MM. Théophile Philippe, à Saint-Amand (Manche); Ecole d'apiculture, directeur A. Fournier, à Angerville (Seine-et-Oise); N.-F. Leroux, à Marines (Seine-et-Oise). *Médailles d'argent.* MM. Paul Saint-Pée, à Paris; Ernest Chaut, à Guillonville (Eure-et-Loire); J. Plateau, à Chézy-sur-Marne (Aisne); Louis Frais, à Boulogne (Seine); Dumont-Legueur, au Pont-de-Metz (Somme); Edouard Sevalle, à Paris. *Médailles de bronze.* MM. Josué Damonneville, à Saint-Maulvis (Somme); Charlochet, à Cruzy-le-Chatel (Yonne); Joseph Clavelle, à Andilly (Seine-et-Oise); Augustin Mathieu, à Saint-Remy-sur-Bussy (Somme); Léon Gautherin, à Chaource (Aube); Henri Foucault, à Pithiviers (Loiret). *Mentions honorables.* MM. Paul Sabot, à Chelles (Marne); Alphonse Foucher, à Ailly, par Gaillon (Eure).

7e *division.* PRODUITS DIVERS. *Médailles d'or.* MM. Fouquet, à Sinceny (Aisne); Stanislas Paillart, à Quesnoy-le-Montant (Somme); C. Bathala, à Branville (Calvados); Adolphe Rothberg, à Gennevilliers (Seine). *Médailles d'argent.* MM. Ambroise Duchemin, à Paris; Joseph André, à Bonneville (Charente). *Médailles de bronze.* MM. Henry Raulin, à Juilley (Manche); Sarcé, à Pontvallain (Sarthe).

EXPOSANTS MARCHANDS. — *Médailles d'or.* MM. Delozanne, à Paris (huiles d'olives); Delahaye, à Paris (collection de graines et de céréales); A. Lecaron, à Paris (graines diverses, plantes et racines); A.-C. Salmon, à Paris (miels et cires); Charles Beaudoin, à Paris (fruits frais); Bourdillon, à Paris (produits coloniaux). *Médailles d'argent* (grand module). MM. Henri Birot, à Aulnay-sous-Auneau (Eure-et-Loir) (collection de graines et racines); Elie Dupuis, à Paris (fruits et produits exotiques); Alphonse Prunier, à Paris (fruits divers); Emile Sergent, à Paris (fruits, miels et huiles). *Médailles d'argent.* MM. Louis Chorier, à Paris (fruits frais); Alphonse Dubois, à Bois-Colombes (Seine) (céréales); François Battut, à Paris (collection de fruits); Casimir Germain, à Paris (huiles); Louis Beudin, à Paris (fruits oléagineux et huiles); Eugène Couvreux, à Paris (pommes et poires); H. Lesieur, à Paris (miels); Renault et Juget, à Paris (huiles). *Médailles de bronze.* MM. Georges Lagache, à Paris (miels); Adolphe Delahaye, à Paris (miel et cire); Emile Oudinot, à Paris (miels); Verdier, à Coulaures (Dordogne) (noix); Jean Lassale, à Paris (vanille); G. Michel, fils, à Paris (miel); Martiremplie et Gautier, à Aix (Bouches-du-Rhône) (fruits secs); Eugène Dufour, à Paris (fruits frais).

Prix d'honneur, Médaille d'or (grand module). M. Louis Garenne, fils, à Saint-Laurent-Perrigny, par Gilly-sur-Loire (Saône-et-Loire), pour l'ensemble de son exposition.

Récompenses spéciales, accordées sur la demande du Jury par M. le Ministre de l'agriculture. *Un objet d'art.* M. Girard Aimé, professeur à l'Institut national agronomique, pour ses beaux travaux sur la pomme de terre. *Médailles d'argent* (grand module). MM. Charles Michon, cultivateur-distillateur, à Crépy-en-Valois (Oise); Maquet et Clément, distillateurs, à Fère-Champenoise (Marne). Applications de la pomme de terre à la distillerie.

EXPOSITIONS COLLECTIVES. *Médaille d'or.* Cercle d'arboriculture à Montmorency (collections de fruits frais). *Médailles d'argent.* Société d'apiculture de la région du Nord, à Amiens (Somme). Miels et cires.

Prix d'honneur, Médailles d'or (grand module). MM. Forgeot et Cie, à Paris, pour l'ensemble de leur exposition, de graines, légumes, etc.; Vilmorin-Andrieux et Cie, à Paris, pour l'ensemble de leur exposition.

Concours d'horticulture.

EXPOSANTS PRODUCTEURS. — 1re DIVISION. *Plantes vivantes.* 1re CLASSE. Plantes vertes d'ornement de pleine terre. (Cèdres, cyprès, thuyas, lauriers, fusains, etc.). *Médaille d'or.* M. Honoré Defresne, à Vitry-sur-Seine (Seine).

2e CLASSE. *Plantes fleuries.* 1re *catégorie.* Plantes bulbeuses. (Cyclamens, jacinthes, tulipes, crocus, anémones, renoncules, muguet de mai, etc.). *Médaille d'or.* MM. Vilmorin, Andrieux et Cie, à Paris. *Médaille de vermeil.* MM. Forgeot et Cie, à Paris. *Médaille d'argent.* MM. Billard et Barré, à Paris.

2e *catégorie.* Plantes non bulbeuses. (Primevères, violettes, cinéraires, œillets, hellébores, etc.). *Médaille d'or,* MM. Vilmorin, Andrieux et Cie. *Médaille d'argent* (grand module). MM. Forgeot et Cie; Eugène Boutreux, à Montreuil-sous-Bois (Seine).

3e CLASSE. *Orchidées. Médaille d'or.* M. Louis Dallé, à Paris.

4e CLASSE. *Plantes de serre.* 1re *catégorie.* Plantes vertes. (Palmiers, fougères, dracenas, etc.). *Médaille d'or,* M. Louis Dallé.

3e *catégorie.* Plantes forcées fleuries (Rosiers, lilas, etc.). *Médaille d'or,* MM. Lévêque et fils, à Ivry-sur-Seine (Seine).

5e *classe.* Plantes forcées cultivées pour leurs fruits. — 2e *catégorie.* Ananas, fraisiers à fruits. *Médaille d'or,* M. Crémone jeune, à Sarcelles (Seine-et-Oise).

2e *division.* FLEURS COUPÉES DE LA RÉGION DU MIDI. *Médaille d'or,* M. Henri Kaczka, à Paris, *Médaille de vermeil,* M. Parent, pour sa collection de fleurs et plantes sèches.

3e *division.* FRUITS FRAIS ET SECS 1re *classe.* Fruits frais. 1re *catégorie.* Raisins 1re *sous-catégorie.* Raisins conservés. *Médaille d'or,* M. Etienne Salomon, à Thomery (Seine-et-Marne). *Médaille d'argent,* (grand module), M. F. Charmeux fils, à Thomery (Seine-et-Marne). *Médaille d'argent,* M. Jourdain père, à Maureconrt (Seine-et-Oise). — 2e *sous-catégorie.* Raisins de culture forcée. *Médaille d'or,* M. Anatole Cordonnier, à Bailleul (Nord).

2e *catégorie.* Pommes et poires. *Médailles d'or,* MM. Georges Boucher, à Paris; Gustave Chevalier, à Montreuil (Seine); Alphonse Bureau, à Rosny-sous-Bois (Seine); E. Courtois, à Chilly-Mazarin (Seine-et-Oise); Jourdain père. *Médailles d'argent* (grand module), MM. Tétard-Bance, à Groslay (Seine-et-Oise); Oscar Desouches, à Groslay (Seine-et-Oise); A. Brochard, à Paris. *Médailles d'argent,* MM. Chabrillut-Durier, à Coudes (Puy-de-Dôme); E. de Vains, à Brix (Manche); Théodore Detalle, à Paris; Alexandre Surgis, à Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise); N. Verrier, à Villepreux (Seine-et-Oise); Jacques-G. Butin, Louchy-Montfaud (Allier). *Médailles de bronze.* MM. F. Charmeux fils; Lambert, à Conflans-Sainte-Honorine (Seine et-Oise).

2e *classe.* Fruits secs. *Médaille de bronze,* M. J.-G. Butin, à Louchy-Montfaud (Allier).

4e *division*. LÉGUMES FRAIS ET SECS. 1re *catégorie*. Légumes forcés ou provenant du midi de la France. *Médaille d'or*, MM. Forgeot et Cie, à Paris.

2e *catégorie*. Légumes de saison. *Médaille d'argent*. M. Alphonse Bureau.

3e *catégorie*. Légumes secs (pois, haricots, lentilles, etc.). *Médaille d'argent*, M. Octave Dubois, à Taverny (Seine-et-Oise).

Prix d'honneur, un objet d'art, M. Georges Boucher, à Paris, pour ses poires et pommes.

Concours de plantes et produits de l'agriculture, de l'horticulture, de l'arboriculture et de la floriculture de l'Algérie et des colonies françaises.

1° Algérie. *Médailles d'or*, MM. Gillrin, à Oued-Amizour (Constantine), pour ses vins blancs; M.-A. Jorrand, à Lougasse, près Saint-Denis-du-Sig (Alger), pour son eau-de-vie. *Médailles d'argent* (grands modules), MM. L. Carton et A. Chouillou, à Elkseur (Constantine), pour son eau-de-vie; François Auguste, à Blidah (Alger), pour ses produits divers; E. Cotte fils, à Oued-Amizour (Constantine), pour son huile. *Médaille d'argent*, M. Pons, à Alger, pour sa liqueur de mandarines.

MARCHANDS. *Médaille d'argent*, M. Félicien Michotte, à Paris, pour sa ramie décortiquée. *Médaille de bronze*, M. André Leroux, à Paris, pour ses oranges.

2e Colonies françaises. *Médaille d'or* (grand module), Sous-secrétariat d'Etat aux colonies. Exposition permanente des colonies au Palais de l'Industrie, à Paris. *Médailles d'or*, Comité central d'exposition de La Réunion; MM. L. Guesde, à la Pointe-à-Pître (Guadeloupe); Gérard frères, à la Martinique, à Marseille (Bouches-du-Rhône); *Médailles d'argent* (grands modules), MM. Natton, au Sénégal et à Paris; Peverelly, distillateur, à La Réunion; Mlle French, à Saint-Martin (Guadeloupe); MM. Léo Dufau, aux Trois-Rivières (Guadeloupe); Rollin, à la Basse-Terre Guadeloupe); Van Romondt, à Saint-Martin (Guadeloupe); Duchassaing-de-Fontbressin (Guadeloupe); Hurard, à la Martinique et à Paris; Adam de Villiers; à La Réunion; Mme veuve Barbot, à la Réunion: MM. Dubos frères, à Saint-François (Guadeloupe); Chabrier frères, à la Réunion; de Faymoreau, à Mayotte. *Médailles d'argent*, Société du Langevin et du Piton, à la Réunion; Fournier, à la Réunion; MM. de Jouvaucourt, à la Réunion; Georgi et Durand, à la Réunion et à Paris; Coupé de K. Loury, au Petit-Canal (Guadeloupe); Société des travailleurs du Lamentin (Guadeloupe); Brumant et Beauperthuis, à la Pointe-à-Pître (Guadeloupe); Littré, à la Guadeloupe; Lasserre, à la Martinique; Le Coat de Kervéguen et duc de Trévise, à la Réunion; Blainville-Choppy, à la Réunion; Adrien Bellier, à la Réunion; Pierre Cordonnié, à la Pointe-à-Pître; Lebeaud, à la Réunion; Hugot, à la Réunion. *Médailles de bronze*, MM. Dor, à la Réunion; Crescent Frost, à Saint-Denis (La Réunion); Marie Clément, à la Guadeloupe; Numa Arsène, à la Guadeloupe; Pierre Isidore, à la Guadeloupe; Polycarpe Volzir, à la Guadeloupe; Christophe Modetin, à la Guadeloupe; Mme Gabrielle Lurgel, à Fort-de-France (Martinique); M. Eugène Lacaze, à Saint-Pierre (Réunion); Administration coloniale des rivières du sud à Conakry (Sénégal); M. Frager, à Diégo-Suarez.

Concours de plantes. — Produits spécimens, procédés d'exploitation du sol et des eaux, matériel, modelés, plans, cartes, dessins, etc. des pays soumis au régime du protectorat français.

Médailles d'or, MM. Reclus et Guignard, au domaine de Marquey, à Mornac (Tunisie); Société civile immobilière de Schuiggi à Tebourka (Tunisie); M. Henri Sovignon, au domaine de Bû-Kassa, à Mornay, près Tunis (Tunisie). *Médailles d'argent* (grand module), MM. Pélissier, directeur de la compagnie française de l'Indo-Chine, à Paris; Crété et Cie, à Créteville, près Tunis (Tunisie); *Médailles d'argent*, MM. Emile Lançon, domaine de Khaugat-Lançon, à Grombalia (Tunisie); Alfred Féret, à Souk-el-Kmis, contrôle civil de Souk-el-Arba (Tunisie); Paul Noël, à Tunis. *Médailles de bronze*, MM. U. Leriche et Cie, comptoir en Indo-Chine et à Paris; Fernand de Loche, à Mahdia (Tunisie).

MÉTÉOROLOGIE DU MOIS DE JANVIER

Voici le résumé des observations météorologiques faites au Parc de Saint-Maur, en janvier 1891 :

Moyenne barométrique : à midi, 762mm.35; minimum le 21, à 2 heures du soir, 746mm.02; maximum, le 12, à 8 heures du matin, 774mm.49.

Moyennes thermométriques : des minima, — 3°.69; des maxima, 2°.78; du mois, — 0°.45; moyenne vraie des 24 heures, — 0°.83. Minimum, le 20, vers 5 heures du matin, — 13°.5; maximum, le 30, entre 2 et 3 heures du soir, 10°.7. Il y a eu 21 jours de gelée, et 3 jours de gelée blanche. Il y a eu 10 jours sans dégel en deux séries.

Tension moyenne de la vapeur : 3mm.88; la moindre, le 17 à 3 heures du soir, 1mm.6; la plus grande, le 31 à 3 heures du soir, 7mm.4.

Humidité relative : 85; la moindre, le 11 à 2 heures du soir, 57; la plus grande, 100 en 18 jours.

Pluie : 21mm.2 en 14 jours de neige et pluie; parmi lesquels 10 jours de neige, la plupart du temps insignifiante; la neige n'a couvert légèrement la terre que du 15 au 23. Le 16, il y en a eu 4 centimètres sur le sol. Jusqu'au 23 le sol a été constamment couvert de verglas ou de glace. Il y a eu 8 jours de faible brouillard.

Nébulosité : 58.

Température moyenne de la Marne, 0°.14; elle a été 17 jours à 0°; elle a

atteint 1°.55 le 31. Très claire jusqu'au 23, elle a été très trouble les 6 derniers jours; son niveau a marché en sens inverse; la rivière, basse jusqu'au 24, s'est élevée le 26 à 4^{m},67, jour où elle a débâclé, s'élevant de 2^{m},33 en 2 jours.

Le *vent* a soufflé presque toujours du NNE jusqu'au 19 et du SSW ensuite. Il a soufffé du N. très fort, le 16.

Relativement aux moyennes normales, le mois de janvier 1891 a présenté les résultats suivants :

Baromètre plus haut de 3^{mm}.54; thermomètre plus bas de 2°.40; tension de la vapeur moindre de 1^{mm}.05; humidité relative moindre de 4; pluie moindre de 18^{mm}.9; nébulosité moindre de 14.

E. Renou,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

ETUDE SUR L'ÉCONOMIE ALPESTRE DE LA SUISSE. — II

Les différences dans la répartition des forêts entre les diverses localités, expliquent les différentes opinions sur la richesse en bois de la Suisse. Lorsqu'on parcourt les vallées et qu'on apprécie la répartition du sol entre les différentes espèces de cultures, on pourrait aisément conclure que la plus grande partie du sol sert à la production du bois et que les provisions des montagnes sont inépuisables; au contraire, si on se rend sur les hautes montagnes, on voit que l'étendue occupée par les forêts est fort petite en comparaison de celle des alpages; on s'aperçoit que la crainte de voir un jour les habitants des montagnes manquer de combustible est fondée, que pour plusieurs localités ce moment critique est déjà arrivé.

L'exportation des bois pour les pays étrangers représentait un produit annuel de 4,500,000 francs. Celle d'un canton à l'autre 2,200,000; soit 6,700,000 francs, dont il convient de déduire 1,000,000 environ d'importation.

On pourrait croire que le bien-être des populations des contrées riches en bois s'est considérablement augmenté par ce commerce. Mais souvent il n'en a pas été ainsi. Ce sont les marchands de bois qui se sont enrichis. Dans certaines communes, surtout dans le Tessin, on partageait, paraît-il, les sommes provenant des ventes de bois communaux entre les bourgeois.

Il n'y a que peu de temps qu'on a aboli le droit qu'avait chaque bourgeois d'une commune de couper le bois pour son usage en toute liberté dans les forêts communales, sans rien payer, ou seulement une redevance insignifiante. Cependant ce droit s'est perpétué dans certaines vallées, mais limité à un certain nombre d'arbres, au choix du bourgeois.

La façon désordonnée dont les pasteurs se procuraient du bois pour faire des clôtures, qui par leur système en emploient de très grandes quantités, est considérée comme une des causes sérieuses de dommages aux forêts, surtout à leur limite supérieure; pour avoir moins de travail, au lieu de couper les sapins sur-cimés, ils abattaient des plantes de un demi à un pied de diamètre, en pleine croissance, sans prévoir que dans l'avenir ils seraient obligés de transporter du bois dans la montagne au prix de grandes fatigues. Par ce fait, la limite supérieure des forêts tendait à descendre.

L'exportation des bois pour l'Italie avait pris une grande extension

déjà dans le siècle dernier, dans les contrées situées sur le versant méridional des Alpes; sur le versant nord, le commerce des bois pour les pays étrangers n'a pris un grand développement que dans les vingt premières années de ce siècle; cependant l'exportation avait lieu depuis longtemps, car les contrées pauvres en bois de la plaine et les villes tiraient une partie du bois qui leur était nécessaire, soit des Alpes, soit du Jura. Depuis, on a ouvert au commerce les vallées les plus reculées et des forêts presqu'inaccessibles ont été éclaircies ou totalement exploitées. On ne trouve donc plus de massifs primitifs que dans quelques localités où le transport des bois est presqu'impossible et dans les forêts mises à ban qui protègent les maisons, les routes, etc.

Ces ventes considérables de bois eurent lieu malheureusement à une époque où il y avait peu de concurrence et avant que les prix fussent assez élevés pour que de grandes exploitations devinssent une belle opération financière et pussent enrichir les propriétaires.

Les circonstances ont changé depuis; partout il y eût beaucoup de demandes et on offrit des prix tels que les propriétaires se laissèrent aller à dépasser la possibilité.

L'exploitation des forêts vendues, soit faute de clauses restrictives dans les contrats de vente, soit défaut de surveillance pour l'exécution de ces clauses, était le plus généralement faite d'une façon déplorable.

Les acheteurs ne pensant qu'à leurs intérêts ne s'occupaient nullement du repeuplement, de la conservation du sol et des berges des cours d'eau, où ils flottaient leur bois. On ne laissait pas de baliveaux en quantité suffisante, ou ceux qu'on laissait étaient impropres au réensemencement; on ne laissait pas de lisières d'arbres sur la limite pour protéger le sol. De grandes étendues de forêts, surtout sur les points exposés aux influences atmosphériques les plus défavorables, où le reboisement est difficile lors même qu'on exploite avec soin, n'ont pu se reconstituer par suite des exploitations barbares auxquelles elles ont été soumises.

A un moindre degré, la vente de bois accordée par les communes aux usagers, nuisait aussi aux forêts, parce que les vendeurs cherchaient, de la manière la plus désastreuse, à se le procurer en délit.

Le tableau suivant établit les exportations faites annuellement à l'époque de l'enquête, soit à l'étranger, soit dans d'autres cantons :

		Prix des 100 pieds cubes			
		Hêtre.		Sapin.	
Appenzell (Rh. Ext.)	»	42 à	44 fr.	30 à	32 fr.
— (Rh. Int.)	»	30	40	20	25
Saint-Gall	491,000	30	45	20	35
Glaris	»	40	50	30	35
Grisons	2,758,000	20	35	10	15
Tessin	3,750,000	25	50	15	20
Uri	250,000	25	32	15	20
Schwytz	500,000	30	50	20	36
Zug	8,000	30	40	20	28
Unterwald (Nider)	300,000	20	25	18	23
— (Ober)	40.,000	15	25	12	33
Lucerne (montagne)	1,000.000	25	40	15	27
Berne	2,800,000	25	40	15	30
Fribourg (Alpes)	500,000	15	20	25	35
Valois	2,017,000	20	35	10	25
Vaud	418.000	25	40	15	30
Total	15,192,000				

Il est indispensable, dit le rapporteur, d'apporter un remède à cet état de choses; il faut assigner le bois nécessaire aux fromageries et en surveiller la coupe, remplacer les clôtures en bois par des murs, des fossés ou des haies vives et, si cela n'est pas possible, assigner le bois pour les clôtures, soit dans les coupes, soit dans les expurgades. Les autorités communales, avec l'intention fort louable sans doute de ménager les forêts, commettaient une faute d'administration contraire à ce but en ne donnant pas aux bourgeois tout le bois qui leur était nécessaire, lorsqu'ils ne pouvaient pas s'en procurer ailleurs que dans les forêts communales, car il ne leur restait plus qu'à s'en procurer en coupant du bois en fraude, ou en achetant celui qui était abattu par d'autres de cette façon. Personne ne considérant ces délits comme déshonorants, il était presque impossible de les punir.

Les forêts restées indivises entre plusieurs communes étaient surtout livrées au traitement le plus désordonné; chacun cherchant à s'attribuer une part aux dépens du voisin.

La fréquence des coupes rases, pour les besoins de la contrée, était aussi une grande cause de dommage, l'étendue finissait par en devenir telle qu'elles ne pouvaient plus être réensemencées par les massifs encore sur pied.

Les expurgades régulières étaient chose très rare.

Les forêts protectrices dites *a ban*, sont sacrées pour les populations sauf dans le Tessin. Mais, avec le système de n'y jamais porter la hache et d'y laisser parcourir les animaux, elles finissent par dépérir.

Les produits secondaires des forêts, parcours et litières étaient souvent estimés encore plus que le bois. On exerçait le parcours avec le gros bétail, les chèvres et les moutons. Le gros bétail n'occasionne pas beaucoup de dommages aux forêts, qu'il traverse au printemps et en automne et qu'il ne parcourt en été que pour chercher un abri quand il tombe de la neige. Ce n'est que sur les lisières supérieures que les dégâts sont sérieux, mais ils tiennent encore plus aux agissements des pasteurs qui cherchent à étendre le pâturage en détruisant le bois.

Le parcours des chèvres causait à lui seul aux forêts plus de dommages que tous les autres abus. Il était resté partout, à peu d'exceptions près et avait résisté à toutes les mesures prises pour l'abolir. « L'objection contre la limitation du parcours des chèvres tirée des besoins de la classe pauvre est mauvaise, attendu que la plus grande partie de ces animaux appartient aux particuliers les plus aisés qui en possèdent 20, 30 jusqu'à 70. En ne portant la réduction que sur la classe aisée, on pourrait réduire de moitié le nombre des chèvres, c'est-à-dire de 350,000 à 175,000 et alors il deviendrait possible de mettre en défends les coupes en repeuplement et de diminuer le mal. »

« On devrait décréter, disait M. Landolt, que les particuliers qui gardent une vache à l'étable pendant l'été ne peuvent faire paître des chèvres dans les forêts et que personne ne peut en avoir plus qu'il n'est nécessaire pour la consommation de sa famille. »

Les bêtes à laine ne causaient de dommages par leur nombre que

dans la partie méridionale des Grisons, venant du pays Bergamasque.

La récolte des litières à la faulx nuisait beaucoup au développement des recrus.

Les forêts grevées de droits d'usage étaient partout celles qui se trouvaient dans le plus triste état.

Le rapport constate ensuite que dans divers cantons quelques propriétaires et quelques communes avaient commencé des cultures forestières et établi des pépinières.

(*La suite prochainement*). H. DE LAPPARENT, inspecteur général de l'agriculture.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

Séance du 28 *janvier*.— La session a été ouverte, au milieu d'une très grande affluence de membres de la Société, par le discours de M. le marquis de Dampierre, dont le *Journal* du 31 janvier a publié les principaux passages. — A la suite de ce discours, M. Jacquemart, vice-président, a présenté le compte rendu des finances de la Société dont l'état prospère non seulement se maintient, mais se développe.

M. le comte de Luçay, secrétaire général adjoint, a donné lecture du rapport annuel sur les travaux de la Société et de ses diverses sections pendant l'année 1890. Il y examine successivement le projet de tarif des douanes, ainsi que les modifications apportées par les décisions de la Commission parlementaire aux propositions du Gouvernement. Il aborde ensuite les réformes en matière d'impôts, notamment celles qui ont été réalisées au cours de 1890 : dégrèvement de la contribution foncière des immeubles ruraux, remaniement de la même contribution sur les propriétés bâties, régime des sucres, et celles qui sont actuellement soumises aux Chambres, telles que déduction du passif, aggravation des droits de succession. Après avoir rappelé la suite qu'ont reçue les vœux émis dans la session générale de 1890, énuméré les principales questions à l'ordre du jour des sections, M. le comte de Luçay termine ainsi : « Messieurs, trop souvent, au sein des Chambres, comme dans les discussions de la presse, on perd de vue que, sur les 37 milliards dont se compose la production annuelle de la France, 34 milliards et demi entrent dans la consommation intérieure. Le marché français constitue donc le véritable, le plus important de nos débouchés, et le premier devoir doit être d'en favoriser les développements. Espérons que, dans la prochaine et solennelle discussion qui va s'ouvrir, nos législateurs sauront s'en souvenir et assurer désormais la libre expansion de la plus ancienne et de la plus considérable des branches de notre industrie nationale, celle qui représente dans la production totale annuelle près de 29 milliards, et occupe 24 millions de bras, soit les deux tiers de la population de la France. »

Séance du 29 *janvier*. — M. Fageot présente un rapport sur les prix fondés à la suite des legs Destrais et Godard, concernant l'augmentation de la production du blé. Le prix Godard (200 fr.) a été décerné à M. Fouquet, de Chizelles; une médaille d'argent est attribuée à M. Narquet-Sabouraud. Ces deux lauréats appartiennent au département de la Charente-Inférieure. Dans l'Indre-et-Loire : premier prix à M. Van Wactermeulen; deuxième prix, M. Lhéritier-Venais. Les prix Destrais sont répartis comme il suit : dans la Dordogne : 1er prix à M. Camille Crouzot; 2e prix à M. Robert de Mallet; 3e prix à M. Lafont; médaille d'argent à M. de Berail; dans Meurthe-et-Moselle : 1er prix à M. Crouvezier; 2e prix à M. Joseph Perrin; dans l'Ardèche : 1er prix à M. Bechetoille; 2e prix à M. Sevenier; 3e prix à M. Lafond. L'exploitation de M. de La Lombardière est cité, avec grand éloge, par la Commission; son étendue ne lui a pas permis de concourir.

M. le baron de Chamborant, au nom de la section d'enseignement, donne lecture du rapport sur le concours des instituteurs de la Charente-Inférieure, concours fondé par M. Godard, et M. de Montrol donne lecture du rapport sur le concours ouvert par la Société, entre les instituteurs des départements de l'Ain, Cantal, Côtes-du-Nord, Meuse, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Basses-Pyrénées et Vaucluse.

M. Boullaire, au nom de la section de législation, présente à l'Assemblée une

résolution relative au projet de loi déposé au Parlement par le Gouvernement sur l'organisation de l'Assistance publique dans les campagnes. Il critique fortement ce projet; il insiste sur les dépenses imposées par l'Etat aux communes; il indique le danger de l'organisation proposée (composition du bureau administrant, dans laquelle l'autorité préfectorale aurait trop d'ingérence, création de postes d'inspecteurs, etc.).

Après avoir entendu MM. Fanche, Josseau et Welche, qui tous ont reconnu les inconvénients du projet et ont fait des réserves, le vœu suivant est adopté :

« La Société des agriculteurs de France, considérant que la charité privée peut seule, par son activité féconde et des sacrifices volontaires, combattre la misère sous toutes ses formes, et que la bienfaisance publique doit seulement en être le complément, que spécialement les Sociétés de secours mutuels ont fait de puissants efforts dans le sens de l'organisation de l'Assistance médicale; émet le vœu que les Pouvoirs publics accordent, sans retard, la liberté d'association pour les œuvres charitables; que ces associations puissent se constituer et avoir la personnalité civile, sans l'autorisation du Gouvernement, dans la limite rigoureuse de leurs statuts qui seront déposés à la Préfecture et, qu'à l'exemple des syndicats professionnels, elles ne puissent être dissoutes que par les Tribunaux de droit commun, dans les cas expressément prévus par la loi; que, notamment, ces associations puissent recevoir des dons et des legs, sans l'autorisation du Gouvernement, l'article 910 du Code civil ne leur étant pas applicable.

« Si cependant il doit être donné suite au projet de loi sur l'assistance médicale gratuite qui a été présenté aux Chambres par le Gouvernement, la Société estime qu'il est nécessaire d'introduire dans le texte du projet des modifications tendant : 1° à limiter dans une mesure plus étroite la part de la dépense mise à la charge des communes (90 pour 100). la part incombant aux départements pouvant au contraire être augmentée, et l'Etat devant en outre prendre à sa charge une partie notable de la dépense totale; 2° à donner aux bureaux d'Assistance publique, à instituer dans chaque commune, une composition plus indépendante de l'autorité préfectorale; 3° à supprimer les inspecteurs prévus par le projet de loi. »

M. le docteur Cot donne lecture, au nom de la section de viticulture, d'un projet de vœu relatif aux droits à inscrire pour les vins dans le tarif de douanes : vins étrangers naturels, 0 fr. 80 par degré jusqu'à 10 degrés; au-dessus de 10 degrés et par degrés, le prix du degré payé par l'alcool. Les vins de raisins secs, vins de sucre ou de marc, etc., seraient soumis au régime de l'alcool, quel que soit le degré.

M. le docteur Despetis ajoute, au nom de la même section, une disposition complémentaire, en demandant que dans le tarif des douanes, les vins ne figurent plus dans la catégorie des produits fabriqués, mais qu'ils soient classés parmi les produits agricoles.

Les propositions présentées par MM. Cot et Despetis sont adoptées.

Séance du 30 *janvier*. — M. Lavollée, au nom de la Commission spéciale des douanes, met l'Assemblée au courant des travaux de la section et rappelle, en commençant, que les revendications formulées depuis déjà de nombreuses années par la Société, sont maintenant admises par les pouvoirs publics, en ce qui concerne les tarifs douaniers. Les traités sont, à l'heure actuelle, dénoncés; en cela la Société a déjà reçu une première satisfaction; et il résulte des explications du Gouvernement qu'il n'y aura désormais aucun traité de commerce, à partir du 1er février 1892. Mais M. Lavollée s'élève contre le projet, proposé par M. Méline, de l'inscription de tous les produits agricoles au double tarif. Il convient à ses yeux que la Société des agriculteurs de France maintienne énergiquement ses prétentions en exigeant que tous les produits agricoles ne soient pas compris dans les traités de commerce, si jamais on en effectue, et que, pour assurer ce fait, il y a lieu de ne réclamer qu'un seul tarif pour les produits de l'agriculture, le tarif général. On sait que certains produits, tels que la laine, la peau, la soie peignée, etc., doivent, d'après le projet de la Commission, être exempts de tous droits, sous prétexte que ce sont des matières premières. M. Lavollée demande que les matières premières, qui sont à proprement parler, des produits agricoles, soient également inscrits au tarif général.

M. Aclocque, président de l'Association de l'industrie française, constate, aux

applaudissements de l'Assemblée, que l'alliance est faite entre toutes les industries manufacturières nationales et l'agriculture. Les industriels demandent, avec les agriculteurs, que la France reprenne sa liberté, au point de vue commercial, et ne fasse plus de traité de commerce. L'agriculture a le droit d'être placée, au point de vue douanier, sur le pied de l'égalité, avec les autres industries nationales; elle est du reste la première de toutes les industries en France.

M Henry Sagnier s'associe pleinement aux vœux répétés de la Société des agriculteurs de France, en ce qui concerne les droits proposés. Là où il ne partage plus les idées exposées par M. Lavollée, c'est lorsque celui-ci repousse l'établissement d'un tarif minimum à côté du tarif général. Pour lui, le double tarif est nécessaire pour assurer l'avenir des revendications de l'agriculture; il développe les motifs précédemment exposés dans le *Journal de l'Agriculture*.

M. Bigot, député et membre de la Commission des douanes à la Chambre, s'élève contre l'argumentation de M. Sagnier. Pour lui, il faut rester sur le terrain solide où la Société des agriculteurs de France a mis la question : en aucun cas, les céréales, les bestiaux et les viandes mortes, ne peuvent faire l'objet de conventions commerciales. Il est, pour ces produits, adversaire du double tarif.

M. Plichon, député du Nord, plaide la cause des admissions temporaires, des drawbacks. Il ne croit pas que des droits sur les matières premières puissent être votés, sans que les drawbacks ne soient rétablis,

Séance du 31 *janvier*. — Après quelques observations de M. le colonel Patin, M. Séverin rappelle les précédents de la question devant la Société. C'est elle qui, la première, a obtenu les droits sur le blé et sur le bétail, faisant ainsi rendre gorge à la spéculation qui seule profitait de la situation; il faut maintenir avec énergie nos revendications, en ce qui concerne les matières premières, et repousser l'inscription des produits agricoles à un double tarif.

M. Grimardias présente à l'assemblée quelques observations sur le drainage de l'argent que produit en France l'importation des produits étrangers.

La discussion reprend entre M. Henry Sagnier et M. Bigot sur l'inscription des produits agricoles au double tarif. Cette discussion a été déjà analysée dans le dernier numéro du *Journal*.

M. Despetis demande une modification au vœu présenté par M. Lavollée, afin de faire entrer les vins dans la catégorie des produits agricoles.

Après un échange d'observations entre MM. Despetis, Cot, Lavollée, Boucherie, le vœu suivant est proposé :

« La Société des agriculteurs de France, renouvelant et confirmant ses vœux antérieurs, demande :

« 1° Que les traités de commerce de 1881-82, qui viennent d'être dénoncés, ne soient renouvelés sous aucune forme;

« 2° Et, subsidiairement, que, s'il venait à être conclu de nouveaux arrangements avec les puissances étrangères, les produits agricoles n'y soient pas compris;

« 3° Qu'à cet effet, et de même que les céréales et le bétail, qui sont depuis 1881 exclus du tarif conventionnel, tous les autres produits agricoles, sans exception aucune, soient inscrits au tarif général seulement. »

Ce vœu est mis aux voix et adopté, en bloc, sur la demande formulée par plusieurs membres.

G. Gaudot.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(7 FÉVRIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les agriculteurs se préparent à reprendre les semailles et à réparer les désastres causés sur les blés, les escourgeons et surtout les colzas. Les marchés sont mieux approvisionnés, la plus grande partie des battages ayant été effectués depuis deux mois. Les cours des blés dénotent un peu de faiblesse; ceux des autres denrées se soutiennent sans grands changements. La viande se vend moins cher.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	26.00	16.25	»	18.25
— Falaise	26.00	16.70	16.20	19.00
— St.-P.-s.-Dives	27.20	»	16.60	20.00
C.-du-Nord. Dinan	25.10	»	»	18.50
— Lannion	25.50	»	15.50	17.25
Finistère. Morlaix	26.40	»	14.50	18.10
— Quimper	24.00	19.25	16.25	17.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	25.75	»	16.00	19.25
— Dol	26.40	»	»	19.00
Manche. Avranches	25.75	»	16.00	20.50
— Cherbourg	25.25	»	14.30	22.85
Mayenne. Laval	25.50	»	16.25	17.75
Morbihan. Hennebont	24.35	19.00	»	19.50
Orne. Alençon	27.40	16.80	16.60	17.50
— Vire	27.80	»	19.60	21.50
Sarthe. Le Mans	26.25	16.60	16.60	18.25
— Sablé	26.75	»	16.50	18.50
— Beaumont	27.50	17.50	16.50	17.50
Prix moyens	26.04	17.35	16.24	18.98

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	25.50	16.40	»	18.50
— St-Quentin	25.00	16.50	19.00	19.00
— Chauny	25.00	15.40	»	18.00
Eure. Evreux	27.00	16.00	17.00	18.00
— Le Neubourg	25.70	15.40	19.20	18.00
— Damville	27.40	»	17.10	17.70
Eure-et-L. Chartres	25.40	15.70	17.50	17.80
— Dreux	25.00	14.75	17.50	18.10
— Gallardon	24.00	14.50	17.00	18.25
Nord. Cambrai	25.25	14.00	16.90	16.50
— Dunkerque	25.00	17.50	19.75	18.50
— Bourbourg	26.30	16.60	18.70	16.00
Oise. Beauvais	23.10	16.90	21.40	17.35
— Crépy	24.40	15.75	17.50	17.25
— Compiègne	24.75	15.50	17.50	17.50
Pas-de-Calais Arras	24.70	17.40	18.60	16.75
— Carvin	25.00	17.50	»	18.75
Seine. Paris	26.25	17.00	19.40	18.75
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.50	21.00	20.50
— Angerville	23.50	16.10	18.00	17.70
— Rambouillet	24.00	14.70	17.30	16.00
S.-et-Marne. Melun	24.60	15.50	19.00	18.00
— Montereau	23.90	15.80	»	17.00
— Meaux	25.50	16.50	17.00	17.50
Seine-Inf. Rouen	26.00	16.50	18.50	19.20
— Dieppe	25.50	16.60	»	19.50
— Neufchâtel	26.00	»	17.00	17.00
Somme. Amiens	25.00	14.60	17.10	17.00
— Montdidier	24.50	16.25	17.00	17.50
— Péronne	25.40	15.40	19.50	18.50
Prix moyens	25.16	15.97	17.52	17.85

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Rethel	24.50	15.00	17.50	17.50
Aube. Troyes	24.50	15.75	18.50	18.50
— Bar-sur-Seine	25.00	15.00	17.50	17.50
— Nogent-sur-Seine	25.40	16.30	18.50	17.70
Marne. Châlons	25.50	16.25	19.50	19.50
— Reims	24.25	17.50	19.00	18.75
— Epernay	25.50	15.75	18.50	19.10
Haute-Marne. Chaumont	24.25	»	»	16.50
— Langres	25.00	16.00	»	16.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	24.75	»	18.50	18.25
— Pont-à-Mousson	24.50	16.00	17.25	18.00
Meuse. Bar-le-Duc	25.10	16.50	17.20	17.50
— Verdun	25.00	17.00	17.00	18.00
Hte-Saône. Jussey	25.25	»	»	18.50
Vosges. Epinal	26.50	17.50	»	18.25
— Neufchateau	25.50	16.00	17.50	17.20
Prix moyens	25.03	16.20	18.04	17.95

4e RÉGION. — **OUEST.**

				5
Charente. Ruffec	26.00	»	16.00	18.70
Char.-Inf. Marans	25.00	»	17.50	19.00
Deux-Sevres. Niort	24.75	»	17.00	22.00
— St-Maixent	26.00	19.50	18.50	19.00
— La Mothe	23.50	17.70	15.50	18.00
I.-et-L. Tours	24.90	17.40	18.00	18.50
— Bléré	26.40	17.70	21.50	17.00
— Châteaurenault	26.00	»	19.00	17.40
Loire-Inf. Nantes	25.75	»	»	19.00
M.-et-Loire. Saumur	26.10	»	20.00	19.10
— Angers	26.10	»	17.00	19.50
Vendée. Luçon	26.00	»	19.20	19.0
Vienne. Poitiers	26.20	18.00	19.40	19.10
Hte-Vienne. Limoges	25.50	18.50	»	19.50
Prix moyens	25.58	18.18	18.22	18.92

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon	25.00	18.00	17.70	17.50
— Gannat	24.70	»	19.20	18.50
— La Palisse	24.75	16.00	19.25	17.75
Cher. Bourges	24.70	16.40	16.60	17.75
— Vierzon	26.00	15.90	18.80	17.25
— Sancerre	23.70	»	»	16.80
Creuse. Aubusson	25.00	15.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	26.50	15.70	18.00	16.75
Loiret. Orléans	25.40	17.25	18.75	18.20
— Gien	26.80	17.40	17.00	18.00
— Pithiviers	25.20	16.50	20.50	17.50
L.-et-Cher. Blois	26.40	17.40	20.00	18.00
— Montoire	25.90	15.70	19.00	15.50
— Romorantin	25.20	15.50	16.90	17.00
Nièvre. Nevers	26.00	17.00	17.00	18.00
— La Charité	25.15	»	18.30	17.75
— Prémery	24.95	»	18.00	16.90
Yonne. Sens	26.00	16.40	»	18.00
— St-Florentin	25.75	15.25	17.00	19.00
— Brienon	25.90	15.65	17.75	18.20
Prix moyens	25.45	16.32	18.25	17.57

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	25.50	»	»	18.00
— Pont-de-Vaux	24.75	16.50	»	18.50
Côte-d'Or. Dijon	25.25	16.50	18.50	17.50
— Seurre	25.75	16.25	»	17.75
Doubs. Besançon	25.40	»	»	18.00
Isere. St-Marcellin	25.40	16.70	»	18.00
— La Mure	25.65	19.60	»	17.50
Jura. Lons-le-Saunier	26.00	17.50	19.75	20.50
Loire. Montbrison	24.60	16.00	»	18.00
P.-de-Dôme. Riom	24.70	16.75	18.75	17.35
Rhône. Lyon	25.50	17.00	17.50	18.75
Saône-et-L. Mâcon	25.50	16.50	17.50	18.00
— Autun	25.75	16.75	»	17.25
Savoie. Chambéry	26.50	17.75	»	19.00
Hte-Savoie. La Roche	23.70	23.50	»	20.00
Prix moyens	25.33	17.48	18.40	17.13

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	24.60	16.20	»	18.50
Dordogne. Périgueux	26.90	»	»	18.50
Hte-Garonne. Toulouse	25.50	17.00	17.10	20.25
Gers. Condom	26.80	»	»	»
— Eauze	25.80	»	»	20.50
— Mirande	24.50	»	»	18.50
Gironde. Bordeaux	27.25	18.75	»	19.00
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	27.20	19.35	19.60	20.00
— Nérac	26.10	19.00	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	26.30	»	»	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	25.94	18.12	18.37	19.33

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	26.00	»	»	20.00
Aveyron. Villefranche	25.70	»	»	17.00
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Corrèze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Béziers	27.50	»	16.60	21.50
— Montpellier	26.75	19.75	15.25	20.00
Lot. Figeac	23.75	»	»	19.00
— Cahors	25.00	18.40	19.60	19.00
Lozère. Mende	24.35	18.50	19.20	19.45
Pyrénées-Or. Perpignan	24.40	19.10	18.10	24.30
Tarn. Gaillac	26.20	»	»	18.00
— Lavaur	26.00	»	»	19.50
Tarn.-et-G. Montauban	26.40	17.70	16.20	19.75
Prix moyens	25.62	19.05	16.89	20.10

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	20.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.65	18.65	15.75	15.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.20	18.65	16.35	19.40
B.-du-Rhône. Aix	26.00	»	»	19.50
Drôme. Valence	24.75	16.00	»	18.00
Gard. Nimes	25.00	»	16.75	20.00
Haute-Loire. Le Puy	23.50	17.75	17.50	17.50
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	24.00	17.50	17.50	19.75
Prix moyens	25.01	17.84	16.77	18.64
Moy. de toute la France.	25.46	17.39	17.63	18.50
— de la semaine précéd.	25.44	17.35	17.72	18.48
Sur la semaine précédente. hausse.	0 02	0.04	»	0.02
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	0.09	»

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.00	13.50	21.00	16.50
Belgique.	Anvers.....		19.25	15.90	20.15	15.75
—	Bruxelles.....		20.15	15.75	20.75	17.00
—	Liège.....		19.50	16.00	16.50	16.00
—	Namur.....		20.00	15.00	19.00	15.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		19.60	15.80	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		26.75	22.60	22.90	20.25
Allemagne.	Berlin.....		25.00	22.00	»	»
Suisse.	Genève.....		21.75	18.00	18.00	17.75
Italie.	Milan.....		23.75	17.25	16.25	19.75
Autriche.	Vienne.....		18.50	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		17.90	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.		19.00	14.50	»	12.80
États-Unis.	New-York.....		21.35	»	»	»
—	Chicago..... ..		19.15	»	»	»

Blés. — Les cours sont les mêmes qu'il y a huit jours dans toutes les directions, mais moins fermement tenus. A la halle de Paris du mercredi 4 février, les offres n'étaient pas aussi abondantes qu'on l'aurait cru de la part de la culture; la meunerie cependant est assez disposée aux achats. En somme, on a coté les blés blancs de mouture 25 fr. 75 à 27 fr. les 100 kilog. et les roux 25 fr. à 26 fr. 50; avec peu d'offres du Centre et du Nord, qui trouvent facilement l'écoulement de leurs blés sur place. — Les blés étrangers ont une meilleure tenue que ces temps derniers; les Australie valent 28 fr.; les Danube extra, 27 fr.; les Samsoun tendres, 24 fr.; durs, 21 fr. 50 à 23 fr. les 100 kilog. à *Rouen*, le *Havre* ou *Saint-Nazaire*. — A *Lille*, les blés de Californie, valent de 27 fr. 10 à 27 fr. 25; les Bombay Club de 26 fr. à 26 fr. 75. — A *Nantes*, les blés exotiques sont cotés : Nouvelle-Zélande, 27 fr.; Australie, 27 fr. 50; Roumélie, 25 fr. 15; Pologne, 25 fr. 75; Algérie dur, 23 fr. à 23 fr. 25. — Sur la place de Bordeaux, les Australie valent 27 fr.; les Bulgarie, 25 fr.; les Sandomirka, 26 fr. — A *Marseille*, les affaires sont presque nulles pour le blé disponible aux cours suivants, Ghirka Nicopol, 19 fr. 35; Tunis, 21 fr. 50; les blés à livrer se cotent : Ghirka Berdianska, 20 fr. 50; Marianopoli, 21 fr. 75; Alexandroff, 18 fr. 75; Yénitcheski, 19 fr.; Azimes Berdianska, 21 fr.; Sébastopol, 20 fr.; Dnieper, 20 fr. 12; Azoff, 20 fr. 50; Bourgas, 19 fr. 50; Danube, 19 fr. les 100 kilog. en entrepôt. — A *Londres*, le blé anglais est peu demandé au marché de Mark-Lane, mais la tendance est ferme aux anciens prix. Au marché des cargaisons flottantes disponibles le blé est calme; on offre des Nouvelle-Zélande, à 21 fr. 60; aux cargaisons de passage, les prix sont bien tenus.

Seigles. — La demande est calme, aussi bien pour la distillerie que pour l'exportation, et les prix restent les mêmes. A la halle de mercredi dernier, les acheteurs offraient 17 fr. des 100 kilog. nets dans les gares de Paris, mais on trouvait peu de vendeurs à ce prix. En Champagne. dans l'Aisne et dans l'Oise, il y a des offres de 16 fr. 25 à 16 fr. 75.

Orges. — Offres modérées; les qualités secondaires sont bien demandées pour la mouture; les prix restent donc bien soutenus. On cote à Paris : orges supérieures, 21 fr. à 21 fr. 50 les 100 kilog.; bonnes, 19 fr. 75 à 20 fr. 25; moyennes, 19 fr. 25 à 19 fr. 75; ordinaires, 18 fr. 75 à 19 fr. — Les escourgeons sont toujours rares et tenus de 19 fr. 50 à 20 fr. 25 en gare à Paris. Le Nord achète toujours des escourgeons d'Algérie au prix de 15 fr. 25 à 15 fr. 50 à Dunkerque.

Avoines. — Tendance ferme sur toutes les provenances d'avoines indigènes, à la halle de Paris, où l'on cote 18 fr. 75 à 19 fr. 25 suivant couleur et qualité. — Les avoines étrangères à livrer sont fermes, aux cours suivants : Libau noires. 14 fr. 25 à 14 fr. 75; blanches, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; Pétersbourg, 14 fr. 50 à 14 fr. 75; Suède, 15 fr. 50 les 100 kilog. à Rouen, à la réouverture de la navigation.

Malts. — Les prix sont fermement tenus pour les belles qualités. Les malts d'orge de Sarthe valent 27 à 29 fr. les 100 kilog.; de Beauce, 29 à 31 fr.; de Champagne et d'Auvergne, 31 à 33 fr.

Sarrasins. — Les petits lots disponibles se vendent 17 fr. les 100 kilog.; les gros lots, 16 fr. 50; le livrable vaut 16 fr. 25 à 16 fr. 50.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La meunerie tient fermement ses prix sans variation, avec vente ordinaire en boulangerie; la marque de Corbeil reste à 61 fr. les 157 kilog. nets, et les autres marques à cours correspondants.

Farines de commerce. — Les prix sont plus fermes que la semaine dernière. Au marché commercial du 4 février, les *douze-marques* disponibles étaient cotées 53 fr. 50 et les livrables, 59 fr. 50 à 59 fr. 75 les 157 kilog.

Farines de seigle. — Bonne demande et cours soutenus comme suit : farine fleur extra, 26 fr. à 26 fr. 50 les 100 kilog.; première, 24 fr. 50 à 25 fr.; ordinaire, 23 fr. 50 à 24 fr.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — A Paris, la vente est courante; la paille de blé a baissé de 1 fr. par 100 bottes et se cote 27 à 32 fr.; les autres fourrages n'ont pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *aux* 500 *kilog.* : Nancy, foin, 30 à 34 fr.; luzerne, 28 fr.; paille, 19 à 22 fr.; Saint-Quentin, foin, 35 à 36 fr.; paille, 22 à 24 fr.; Montereau, foin, 34 à 36 fr.; paille, 30 à 32 fr.; Compiègne, foin, 26 fr.; trèfle, 26 fr.; paille, 25 fr.; Bar-sur-Seine, foin, 30 à 35 fr.; paille, 20 à 22 fr.; Rambouillet, foin, 27 à 32 fr.; paille, 18 à 22 fr.; Montargis, foin, 25 à 35 fr.; paille, 17 fr. 50 à 22 fr. 50; Dijon, foin, 35 fr. à 40 fr.; paille, 18 à 22 fr.; — *au quintal* : Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Orléans, foin, 8 à 10 fr.; paille, 7 à 8 fr.; Lavaur, foin, 5 fr. à 5 fr. 50; trèfle, 4 à 5 fr.; luzerne, 5 à 6 fr.; paille, 2 fr. à 2 fr. 75; Toulouse, foin, 6 fr. 50 à 7 fr. 25; paille, 3 fr. à 3 fr. 50; Lyon, foin, 6 fr. 75 à 7 fr. 25; paille, 3 fr. à 3 fr. 50.

Graines fourragères. — A Lyon, la graine de trèfle reste cotée de 90 à 110 fr. les 100 kilog.; celle de luzerne, 100 à 130 fr.; celles de sainfoin, abondantes sur les marchés du Midi, valent 26 à 28 fr., et les graines de vesce du Puy, 17 fr. 50 à 18 fr. 50. — A Nantes, on cote : trèfle violet, 95 à 100 fr.; à Poitiers, trèfle, 80 à 100 fr.; luzerne, 85 à 100 fr.; à Orléans, trèfle, 80 à 110 fr.; luzerne, 70 à 100 fr.; sainfoin, 24 à 32 fr.; à Toulouse, trèfle, 90 à 92 fr.; luzerne, 85 à 95 fr.; sainfoin, 30 à 33 fr.

V. — *Fruits et légumes.* — *Pommes de terre.*

Légumes frais. — Il s'est produit à la halle un peu de baisse sur certains articles, mais la vente est encore peu active. On cote : persil frisé, 150 à 200 fr. les 100 kilog.; simple, 100 à 150 fr.; chicorées grosses, 80 à 100 fr. les 100 kilog., 25 à 30 fr. le cent; petites, 50 à 60 fr. les 100 kilog., 10 à 20 fr. le cent; escaroles de Saint-Remy, 130 à 150 fr. les 100 kilog.; endives, 110 à 120 fr.; navets blancs, 35 à 40 fr.; pissenlits de l'Est blancs, 210 à 220 fr.; verts, 40 à 60 fr.; poireaux, 30 à 40 fr.; artichauts d'Algérie, 30 à 50 fr. le cent; escaroles, 10 à 20 fr.; choux verts, 15 à 30 fr.; choux-fleurs du Midi, 8 à 12 fr. la douzaine; carottes, 7 à 8 fr. les 100 kilog.; oignons, 8 à 10 fr.; échalote et ail, 20 à 25 fr.

Légumes secs. — La vente est assez active à Paris, mais les cours sont plus calmes comme suit : haricots flageolets chevriers, 60 à 100 fr. l'hectolitre et demi; suisses blancs, 55 à 57 fr.; Chartres, 60 fr.; Liancourt, 50 fr.: Soissons, 85 à 86 fr.; — plats du Midi, 36 à 45 fr.; suisses rouges, 27 à 28 fr.; cocos roses, 32 fr.; nains, 27 à 30 fr.; lentilles, 44 à 68 fr.; pois ronds, 28 à 35 fr.

Pommes de terre. — A Nancy, les pommes de terre de féculerie vosgiennes valent : 5 fr. les 100 kilog.; celles de cuisine, 6 fr.; les autres variétés, 8 à 12 fr.; les algériennes nouvelles, 7 à 8 fr. — Sur les autres marchés on cote *au quintal* : Melun, 7 à 8 fr.; Orléans, 7 à 10 fr.; Launion, 6 fr. 50 à 7 fr.; Lavaur, 5 à 6 fr.; — à l'*hectolitre*, Saint-Quentin, 5 fr. 50 à 7 fr.; Beauvais, 6 fr. 50 à 7 fr. 50; Blois, 3 fr. 60. — A la halle de Paris, on vend : hollande, 15 fr. les 100 kilog.; rouges saucisses, 11 à 12 fr.; rondes hâtives, 9 à 12 fr.; early roses, 8 fr.; nouvelles d'Algérie, 65 à 75 fr.; grenadines d'Hyères nouvelles, 80 à 90 fr.

VI. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — On peut prévoir une demande assez active d'ici peu, à la reprise des transactions. Déjà dans le Midi, la fermeté se dessine sur tous les marchés de la région. A Montpellier, on a traité quelques affaires dans les prix de 18 à 22 fr. l'hectolitre. Dans le Gard, on paie les Aramons de 7 à 8 degrés 19 à 21 fr. et les vins de 8 à 9 degrés, 22 à 24 fr. — Le Bordelais est calme; on signale seulement quelques ventes en vins rouges de 1889 et 1890, avec des cours sans variation. —

Les vins du Roussillon deviennent très rares; on a traité quelques caves de 19 à 21 fr. pour des vins de 8 degrés et demi à 9 et demi; les beaux vins de 11 à 12 degrés se cotent de 33 à 43 fr. — Les vins blancs nouveaux de l'île de Ré sont recherchés par les bouilleurs à raison de 250 fr. les 912 litres pris à la propriété. Les vins rouges premiers choix se vendraient 260 fr. le tonneau. — En Bourgogne et dans le Beaujolais-Mâconnais, les prix ne se modifient pas; on attend les achats de la saison nouvelle. — On signale une légère reprise en Anjou; les vins blancs de Saumur premier choix valent 250 à 400 fr. la pièce, et les bons ordinaires, 150 à 200 fr.; les rouges nouveaux se payent 130 à 150 fr. la pièce pour les premiers crus, et 70 à 75 fr. sur lie pour les autres.

Spiritueux. — Le marché est très calme à Paris, où l'on cote les trois-six nord disponibles 37 fr. 25 à 37 fr. 50 l'hectolitre, et livrables, 37 fr. 75 à 39 fr. 25. — A Lille, le trois-six de mélasse est en baisse au cours de 35 fr. 75 disponible, et 36 à 38 fr. livrable. — Dans le midi, on cote les trois-six fin nord 42 fr. à Bordeaux, 48 fr. à Cette, et 46 fr. à Montpellier. — Les marchés des Charentes et de l'Armagnac sont peu animés et les cours ne changent pas. — Les eaux-de-vie de vins et de marcs du Languedoc conservent leurs cours avec fermeté.

Vinaigres. — Cours de Bordeaux, vinaigre blanc nouveau, 37 fr. l'hectolitre; vieux, 40 à 60 fr; — d'Orléans; vinaigre nouveau, 30 à 36 fr.; vieux, 40 à 55 fr.

Pommes à cidre. — La fabrication du cidre va reprendre; les besoins sont grands. A Paris, les pommes saines triées sont recherchées à 90 et 100 fr. les 1000 kilog.; les autres de 80 à 90 fr. — A Rouen, on vend 7 fr. l'hectolitre y compris 1 fr. 26 de droits.

Plants américains. — Cours de Montpellier : boutures de 1 mètre sur 6 millimètres : Riparia Gloire de Montpellier, 50 fr. le mille; Riparia ordinaire, 32 fr. 50; Vialla et Taylor, 50 fr.; Rupestris, 65 fr.; Solonis, 47 fr. 50; Jacquez de 60 centimètres, 10 fr.; de 30 centimètres, 6 fr. 50; — plants greffés soudés, 200 à 250 fr. le mille suivant la variété des greffons et la nature des porte-greffes.

VII. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les transactions sont calmes sur tous les marchés. A Paris on cote : sucres roux 88 degrés, 33 fr. 25 à 33 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3, disponibles 35 fr. 75 à 36 fr.; livrables, 36 à 37 fr. 25; — à Saint-Quentin : roux, 32 fr. 50; à Valenciennes, roux, 33 fr. 25.

Houblons. — Les offres de la culture diminuent sur tous les marchés houblonniers, et les cours dénotent partout une tendance à la hausse. A Alost, on paie de 127 à 135 fr. les 50 kilog. A Nuremberg, les qualités d'exportations sont tenues de 200 à 215 fr.

VIII. *Matières résineuses. — Tourteaux.*

Essence de térébenthine. — Hausse de 2 à 3 fr. par 100 kilog. dans les prix payés aux producteurs à Bordeaux, qui sont de 65 à 66 fr. les 100 kilog.; à Dax, on paie 64 fr.

Gemmes. — A Bazas, la gemme nouvelle vaut 0 fr. 14 le litre au système Hugues, et 0 fr. 13 celle de clôt ordinaire.

Tourteaux. — On cote à Arras : œillette, 18 fr. 50 les 100 kilog.; lin de pays, 22 fr. 50; de Bombay, 20 fr. 50; de colza, 14 fr.; cameline, 14 fr. 50; pavot, 12 fr. 25; — à Cambrai : colza, 13 à 13 fr. 50; colza étranger, 11 à 12 fr. 50, œillette, 17 fr.; lin, 20 fr. 50 à 21 fr.; cameline, 13 fr. 50.

IX. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 29 janvier au mardi 3 février 1891 :

		Vendus			Poids moyen des 4 quart.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 2 février 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5,074	2,863	1,293	4.156	349	1.56	1.38	1.24	1.37
Vaches.....	1.499	549	587	1,136	240	1.50	1.30	1.16	1.33
Taureaux...	433	289	60	349	398	1.36	1.30	1.16	1.26
Veaux.....	3,589	2,112	670	2.782	79	1.92	1.80	1.62	1.76
Moutons....	17,540	11.345	5.094	16,439	20	2.10	1.96	1.72	1.94
Porcs gras..	7,564	3,050	4,416	7,466	79	1.30	1.26	1.20	1.26

Les arrivages ont été nombreux; les ventes de moutons ont été supérieures de plus de 4,000 têtes à celles de la semaine précédente. Le bœuf a baissé de 7 centimes par kilog.; le veau de 10 centimes; le porc de 2 centimes; le mouton de 1 centime. — Sur les marchés des départements, on cote : *Nancy*, bœuf, 82 à 86 fr. les 52 kilog.; vache, 72 à 80 fr.; veau, 55 à 65 fr.; mouton, 105 à 115 fr.; porc, 70 à 74 fr. — *Douai*, bœuf, 1 fr. 70 à 1 fr. 75 le kilog.; taureau, 1 fr. 45 à 1 fr. 55; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 60. — *Caen*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 60; vache, 1 fr. 14 à 1 fr. 47; veau, 1 fr. 18 à fr. 67; mouton, 1 fr. 58 à 2 fr. 58; porc, 0 fr. 95 à 1 fr. 15. — *Chartres*, veau, 1 fr. 40 à 2 fr. 40; porc, 1 fr. 25 à 1 fr. 30; mouton, 15 à 48 fr. la pièce; veaux de lait, 45 à 60 fr.; chevaux de limon, 1,500 à 1,800 fr.; de 2 à 3 ans, 900 à 1,200 fr.; d'omnibus, 700 à 900 fr.; commun, 300 à 600 fr. — *Verneuil*, bœuf et vache, 1 fr. 55 à 1 fr. 60 le kilog.; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 30; porc (vif) 0 fr. 43 à 0 fr. 46. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr.; veau et mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Cholet*, poids vif, bœuf, 0 fr. 70 à 0 fr. 80; vache, 0 fr. 63 à 0 fr. 73. — *Saint-Étienne*, porc, 100 à 108 fr. les 100 kilog. — *Genève*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 70 le kilog.; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 50; mouton, 1 fr. 04 à 1 fr. 65; veau (vif) 0 fr. 96 à 1 fr. 12. — *Lyon*, bœuf. 120 à 156 fr. les 100 kilog.; veau, 90 à 112 fr.; mouton, 150 à 196 fr.; porc, 92 à 106 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 5 FÉVRIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
77	70	64	106	90	72	88	80	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 60 à 62; 2e, 55 à 58; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,729	129	344	1.56	1.38	1 24	1.14	1.62	1.54	1.36	1.22	1.12	1.60
Vaches.....	507	63	229	1.52	1.30	1.16	1.12	1.58	1.52	1.28	1.14	1.10	1.56
Taureaux....	193	10	397	1.36	1.30	1.18	1.14	1.40	1.34	1.28	1.16	1.12	1.38
Veaux	1,058	40	79	2.10	1.90	1.70	1.50	2.30	»	»	»	»	»
Moutons....	8,599	857	20	2.10	1.94	1.70	1.66	2.18	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,662	88	81	1.30	1.26	1.20	1.14	1.38	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, meilleure sur les veaux, moyenne sur les moutons, et mauvaise sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

Avis. — L'abondance des matières force aujourd'hui à donner moins d'importance à cette partie du *Journal*.

R., à C. (Doubs). — Vous pourrez vous procurer une comptabilité pratique de ferme, en vous adressant à M. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris.

L., à B. (Seine-et-Oise). — Les renseignements que vous demandez sur les engrais de Bondy ont été donnés déjà ici. Ces engrais renferment, dans les proportions voulues, l'azote et l'acide phosphorique nécessaires à un bon assolement; pour certaines cultures, il y a lieu d'y ajouter de la potasse. Ces engrais présentent l'avantage de ne pas épuiser le sol; beaucoup d'agriculteurs qui en font usage depuis de longues années, en sont toujours très satisfaits. Le Comptoir agricole et commercial (9, rue Nouvelle, à Paris), qui en est le consignataire général, vend ces engrais sur dosage garanti. On peut d'ailleurs trouver à ce Comptoir les engrais de commerce, et spécialement les scories de déphosphoration, les phosphates et les engrais composés.

A. R., à I. (Côte-d'Or). — L'acide sulfurique est vendu en gros par tous les fabricants de produits chimiques, notamment par MM. Monod et Voisin, rue des Ecouffes, à Paris, par la Société Malétra, à Darnétal-Rouen, etc.

Le Gérant : A. Bouché.

RÉUNION DES FONDATEURS DU *JOURNAL DE L'AGRICULTURE*

La réunion annuelle des actionnaires du *Journal de l'Agriculture* s'est tenue le jeudi 5 février, dans les bureaux de la Rédaction, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

L'Assemblée, après avoir entendu les rapports du Gérant, du Trésorier et du Conseil de surveillance, a approuvé les comptes de l'exercice 1890 et fixé la valeur du coupon (n° 24) des actions à 3 pour 100, comme l'année précédente.

Il a été décidé que le délai pour le paiement de tous les coupons antérieurs à l'année 1885, et dont la prescription est par conséquent acquise, sera prolongé jusqu'au 1er juin 1891, date à laquelle ils seront définitivement acquis à la Société.

Les membres du Conseil de direction et ceux du Conseil de surveillance ont été réélus à l'unanimité.

Les coupons des actions sont payables à la librairie de G. Masson, 120, boulevard Saint-Germain, à Paris.

CHRONIQUE AGRICOLE (11 FÉVRIER 1891).

Les discussions sur le tarif de douane unique et sur le double tarif pour les produits de l'agriculture. — Accroissement des adhésions au système du double tarif. — L'interprétation véritable du vote de la Société des agriculteurs de France. — Texte des vœux adoptés. — Lettre de M. Bigot, député de la Mayenne. — Sens des objections de M. Bigot au régime du double tarif. — Point précis de la discussion entre les adversaires et les partisans du double tarif. — Point précis de la discussion entre les adversaires et les partisans du double tarif. — Réponse aux objections présentées. — Situation réelle de la France vis-à-vis des autres pays. — Lettre à M. Kergall. — Comment la majorité s'est faite sur le bétail et les céréales à la Commission des douanes. — Texte du projet de loi sur le régime des sucres présenté par le Gouvernement. — Rejet de toutes les propositions par la Commission du budget. — Questions viticoles. — Vœux des délégués des Associations du sud-est et du sud-ouest. — Décorations dans l'ordre du Mérite agricole à l'occasion de l'Exposition internationale agricole et forestière de Vienne en 1890. — Publication du compte rendu officiel du Congrès de Vienne. — Questions vétérinaires. — Publication par M. Leclainche d'un précis de pathologie des maladies du cheval.

I. — *Tarif général et tarif minimum.*

Je dois revenir encore aujourd'hui sur la question fondamentale, discutée dans nos colonnes depuis deux mois, à savoir s'il convient, dans notre nouveau régime économique, que les produits agricoles soient inscrits exclusivement au tarif général, ou qu'ils soient inscrits au double tarif. Nous avons fait ressortir, à diverses reprises, les motifs d'ordre supérieur, qui militent en faveur de cette dernière solution. Nous avons démontré qu'elle donne satisfaction à tous les vœux si souvent exprimés par les agriculteurs, et qu'en outre elle présente l'avantage, non seulement de garantir à l'agriculture française la liberté absolue des tarifs douaniers, mais encore de garantir la stabilité pour cette liberté à laquelle on aspire avec tant d'ardeur. Ce système repose sur la décision de la Commission des douanes qu'il ne serait pas conclu de traités de commerce, et que, si le Gouvernement était autorisé à conclure de nouvelles conventions commerciales, *il n'y serait annexé aucun tarif*, pas plus pour les produits industriels que pour les produits agricoles. Cette solution est celle qui est réclamée par la plupart des industries, qui y trouvent une garantie complète. Les agriculteurs y trouveront la même garantie. C'est ce que l'on comprend de plus en plus. Voilà deux mois à peine que nous avons commencé à exposer les avantages du double tarif. Il y a eu d'abord, chez les agriculteurs,

une période d'étonnement et d'embarras ; aujourd'hui la lumière se fait de plus en plus complète, et les discussions qui se sont poursuivies à Paris depuis une quinzaine de jours ont puissamment contribué à amener ce résultat. Les adhésions s'accentuent. J'ai déjà signalé celles de la réunion départementale des membres de la Société des agriculteurs de France appartenant au département de l'Allier, de la réunion plénière des Comices et Sociétés agricoles d'Eure-et-Loir, de la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, du Syndicat des viticulteurs de France. Le 5 février, les délégués des Associations agricoles du midi, du sud-est et du sud-ouest, ont porté les mêmes vœux au groupe viticole de la Chambre des députés ; ces délégués, on doit le dire à leur louange, n'ont pas ménagé leurs peines ; on les a vus à toutes les réunions, écoutant religieusement tous les débats, et ce n'est qu'après avoir tout entendu, qu'ils ont pris leur décision dont on trouvera le texte plus loin. C'est seulement à la réunion de la Société des agriculteurs qu'un vote précis et formel n'a pas été formulé. Rappelons, en effet, les termes des vœux émis d'ensemble, c'est-à-dire par un seul et unique vote :

« La Société des agriculteurs de France, renouvelant et confirmant ses vœux antérieurs, demande :

« 1° Que les traités de commerce de 1881-1882, qui viennent d'être dénoncés, ne soient renouvelés *sous aucune forme:*

« 2° Et, subsidiairement, que, s'il venait à être conclu de nouveaux arrangements avec les puissances étrangères, *les produits agricoles n'y soient pas compris:*

« 3° Qu'à cet effet, et de même que les céréales et le bétail, qui sont depuis 1881 exclus du tarif conventionnel, tous les autres produits agricoles, sans exception aucune, soient inscrits au tarif général seulement. »

Sur les deux premiers points, il y a unanimité complète entre tous les défenseurs des intérêts agricoles. Sur le troisième point seulement, il y a désaccord. Du moment que ce troisième point n'a pas été détaché pour faire l'objet d'un vote spécial, on ne peut interpréter le vote en faveur d'aucun des deux systèmes en présence, comme je l'ai dit déjà. Cela a été si bien compris ainsi qu'un des principaux membres du bureau de la Société des agriculteurs de France m'a déclaré plus tard que, s'il avait fallu exprimer un vote formel sur la question, il eût été fort embarrassé.

Dans la discussion devant la Société des agriculteurs de France, M. Bigot, député, membre de la Commission des douanes, est le seul adversaire qui ait combattu le double tarif. A l'occasion du compte rendu que j'en ai publié dans ma chronique du 4 février, l'honorable député m'a adressé la note suivante :

« Je vous remercie de m'avoir communiqué le n° du *Journal de l'Agriculture* où vous rendez compte des réunions de la Société des agriculteurs de France dans lesquelles nous avons discuté la question de savoir s'il convenait d'inscrire les produits agricoles aux deux tarifs.

« Mais je ne puis sans protestation accepter comme vraies les paroles que vous me prêtez. Comme aurai-je pu *reconnaître que votre système était le meilleur* puisqu'à deux reprises j'ai pris la parole pour le combattre ?

« Vous m'avez mal compris. Voici ce que j'ai dit ; les procès-verbaux en font foi. Si le tarif minimum ne devait jamais être incorporé dans les conventions que le Gouvernement pourra faire avec les nations étrangères, de telle façon que nous fussions toujours maîtres de le relever en cas de besoin, je ne verrais aucun

inconvénient à l'insertion des produits agricoles aux deux tarifs. Mais comme cette conception, un peu subtile d'une convention qui ne nous lierait pas, ne me paraît pas acceptée par le Gouvernement et que je ne suis pas sûr qu'elle le soit par la Chambre, je me refuse à faire un saut dans l'inconnu et je conseille aux agriculteurs de ne pas abandonner la situation exceptionnelle qu'ils ont aujourd'hui pour leurs deux principaux, produits les céréales et les bestiaux, pour en prendre une nouvelle dont les avantages sont au moins problématiques.

« C'est tout justement le contraire de ce que vous me faites dire.

« Permettez-moi donc de vous demander l'insertion de cette lettre dans votre prochain numéro, et laissez-moi ajouter que la Société des agriculteurs a persisté à réclamer l'insertion des produits agricoles au tarif général seulement alors que vous demandiez qu'ils le fussent aux deux.

« Veuillez agréer, etc.,

BIGOT,
Député de la Mayenne.

Sans doute, j'ai exprimé dans une formule un peu vive, brutale si vous voulez, la pensée de l'honorable M. Bigot. Mais, je ne l'ai pas altérée, puisque, dans la lettre qu'on vient de lire, M. Bigot reproduit le même sentiment en d'autres termes : « Si le tarif minimum, « dit-il, ne devait jamais être incorporé dans les conventions que le « Gouvernement pourra faire avec les nations étrangères, de telle « façon que nous puissions toujours le relever en cas de besoin, je ne « verrais aucun inconvénient à l'insertion des produits agricoles aux « deux tarifs. » Je n'ai jamais dit autre chose; c'est là la base même de notre nouveau régime économique, tel qu'il ressort de la décision de la Commission des douanes que j'ai rapportée plus haut. M. Bigot constate qu'il ne verrait aucun inconvénient à l'adopter. Mais cette conception, qu'il qualifie, à tort selon moi, de subtile, et à laquelle il ne trouve pas d'inconvénient, je le répète, ne lui paraît pas acceptée par le Gouvernement, et il n'est pas sûr qu'elle le soit par la Chambre. Voilà le point précis où nous sommes en désaccord. Ce que nous cherchons à obtenir, c'est qu'il soit décidé par le Parlement et accepté par le Gouvernement. C'est pourquoi j'agite, pour ma part, autant que je le puis, l'opinion publique, afin que les agriculteurs comprennent bien que le salut est là pour le succès de leurs revendications, et afin qu'ils agissent en ce sens, et en pleine connaissance de cause, sur leurs représentants.

Pourquoi, d'ailleurs, le Gouvernement ne se rallierait-il pas au système proposé? Sans doute il paraît encore hésitant; mais rien ne permet de supposer qu'il se mettrait en opposition avec la volonté formelle du Parlement, lorsque celle-ci sera nettement exprimée. Pourquoi le Parlement n'exprimerait-il pas cette volonté, s'il lui est démontré que le système est le seul qui garantisse à la France à la fois la liberté de ses tarifs et la sûreté de ses relations avec l'extérieur? Que le système garantisse la liberté des tarifs, cela n'est pas contestable. Mais on craint qu'il ne soit pas accepté par les puissances étrangères, qu'il aboutisse à la guerre économique, et que finalement on soit obligé de revenir au régime actuel des traités de commerce. Cette crainte est tout à fait illusoire, mais il faut le démontrer pour dissiper les dernières préventions.

Il semblerait que la conception des conventions commerciales sans tarifs annexés soit une conception absolument nouvelle. Et cependant, c'est une conception qui est réalisée dans les conventions actuelles qui

n'ont pas été dénoncées, d'un accord unanime dans le Parlement. Mais, dira-t-on, les nations étrangères avaient, dans le tarif conventionnel que vous supprimez, une garantie qui disparaît avec un tarif minimum dont nous resterions toujours les maîtres. D'accord, mais cette garantie qu'elles avaient contre nous, nous ne l'avions pas contre elles, et nous voulons revenir vis-à-vis d'elles dans la situation où elles se trouvent vis-à-vis de nous. Prenons un exemple. Nous avons fait, le 18 février 1884, avec l'Autriche-Hongrie une convention qui garantissait réciproquement aux deux pays le traitement de la nation la plus favorisée; cette convention a été faite sans annexion de tarifs. L'Autriche-Hongrie a joui et jouit encore en France, jusqu'au 1er février 1892, du tarif conventionnel actuel. Mais comme ce pays n'a pas de tarif conventionnel, les marchandises françaises ont dû subir les élévations de tarifs établies en Autriche par la loi du 21 mars 1887. Il en est de même pour la Russie: il existe entre la France et la Russie une convention du 1er avril 1874 qui assure aux deux pays le traitement de la nation la plus favorisée; la Russie jouit de notre tarif conventionnel, et nous subissons toutes ses élévations de tarifs. Il serait vraiment étrange que les nations étrangères ne pussent pas admettre pour la France un régime qu'un grand nombre lui appliquent aujourd'hui : elles ont conservé une liberté qu'elles ne peuvent pas trouver mauvais que nous reprenions de notre côté. Sans doute, un certain nombre opposeront de la résistance, mais elles devront bien se rendre à l'évidence. Quant à celles qui refuseraient de nous concéder, en échange de notre tarif minimum, les avantages qu'elles peuvent et qu'elles veulent accorder à d'autres, nous leur opposerons légitimement le tarif général.

J'aurai encore d'autres arguments à développer; mais je dois me borner actuellement aux points précis de la lettre de M. Bigot. Je ne reviendrai pas sur le dernier alinéa de cette lettre; j'y ai répondu plus haut.

On me pardonnera, je l'espère, d'arriver à un fait personnel. M. Kergall, directeur du journal *La démocratie rurale*, ayant interprété inexactement mon rôle à la Société des agriculteurs de France, j'ai dû lui répondre par la lettre suivante :

« Monsieur le directeur, je viens de lire dans la *Démocratie rurale* votre article sur les discussions devant la Société des agriculteurs de France, relativement aux tarifs de douane. Je ne veux pas entrer dans le fond du débat, mais je ne puis pas laisser passer, sans protester, une phrase de votre article.

« Vous dites : « M. Méline avait dépêché quelqu'un à lui, M. Sagnier, etc. ». Cette phrase renferme deux erreurs de fait.

« D'abord, je n'ai pas été dépêché par M. Méline à la Société des agriculteurs de France. M. le président de la Société a été le seul que j'aie prévenu de mon intention de prendre part au débat; M. Méline n'en a été informé que lorsque ce débat était déjà commencé.

« En deuxième lieu, je n'appartiens pas à M. Méline. Sans doute, je suis honoré de sa confiance et de son amitié, et je m'en fais gloire, comme je tire honneur de l'amitié de quelques-uns des principaux membres de la Société des agriculteurs de France, pour ne pas dire de la plupart. Mais je n'appartiens pas plus à M. Méline qu'à qui que ce soit. *Je suis absolument et complètement indépendant*, et j'en ai donné plus d'une fois la preuve.

« Si je combats aujourd'hui pour le système du double tarif, c'est que j'y vois le salut des revendications de la Société des agriculteurs de France.

« Je vous serai reconnaissant de publier ces quelques mots, et je vous prie d'agréer, etc. HENRY SAGNIER.

Quelques personnes me demandent encore s'il est bien exact que le vote de la Commission des douanes de la Chambre des députés contre l'inscription des céréales et du bétail au double tarif ait été acquis par l'appoint des libre-échangistes. Le fait m'a été affirmé par plusieurs membres de la Commission des douanes; j'y ai insisté, à diverses reprises, à la Société des agriculteurs de France devant M. Bigot, membre de cette Commission, sans la moindre protestation de sa part. On doit donc le considérer comme absolument exact.

II. — *Le régime des sucres.*

Voici le texte du projet de loi sur le régime des sucres qui a été présenté par le Gouvernement à la Chambre des députés :

ARTICLE PREMIER. — A partir du 1er septembre 1891, le rendement légal reste fixé à 7 kilog. 750 grammes de sucre raffiné par 100 kilog. de betteraves mises en œuvre dans les fabriques de sucre indigène.

Lorsque le rendement effectif de chaque fabrique ne dépasse pas 10 kil. 500 de sucre raffiné par 100 kilog. de betteraves, l'excédent est en totalité admis au bénéfice du droit réduit édicté par le premier paragraphe de l'article premier de la loi du 5 août 1890.

La moitié de l'excédent obtenu en sus de 10 kil. 500 de sucre par 100 kilog. de betteraves n'est également passible que de ce même droit réduit; l'autre moitié est ajoutée aux charges imposables au droit plein de 60 fr. par 100 kilog.

Aux fabricants qui, cinq jours au moins avant le commencement des travaux de fabrication de chaque campagne, déclarent au bureau de la régie qu'ils renoncent au bénéfice de la prime sur leurs excédents de rendement, il est alloué un déchet de 15 pour 100 sur le montant total de leur fabrication.

Les sucres correspondant à ce déchet sont passibles d'un droit égal à celui qui est applicable aux sucres représentant des excédents.

Sous l'un et l'autre des deux régimes définis ci-dessus, la prise en charge fixée par le premier paragraphe du présent article est définitive, quels que soient les excédents et les manquants qui peuvent se produire.

ART. 2. — Le déchet de fabrication alloué aux fabricants-distillateurs par l'article 6 de la loi du 5 août dernier est abaissé à 15 pour 100 à partir de la campagne 1891-1892.

ART. 3. — Les mélasses expédiées d'une fabrique sur une autre fabrique ou sur une autre sucraterie exercée sont portées en décharge, au compte de fabrication à raison de 30 kilog. de sucre raffiné par 100 kilog. de mélasse. Elles sont prises en charge chez le destinataire pour une quantité de sucre raffiné égale à celle dont le compte de l'expéditeur a été déchargé.

Ne peuvent être expédiées dans ces conditions que les mélasses épuisées n'ayant pas plus de 50 pour 100 de richesse saccharine absolue.

Disposition transitoire. ART. 4. — Pour la campagne 1890-1891, il sera alloué un déchet de 20 pour 100, sur le montant total de leur fabrication, aux fabricants de sucre qui, par une déclaration faite au bureau de la régie cinq jours au plus tard après la promulgation de la présente loi, renonceront au bénéfice de la prime sur les sucres obtenus en sus de la prise en charge légale.

L'avant-dernier paragraphe de l'article premier ci-dessus est applicable aux sucres représentant ce déchet.

La Commission du budget, à laquelle ce projet a été renvoyé, ainsi qu'une proposition antérieure de M. Macherez, a entendu M. Georges Graux, député du Pas-de-Calais, ainsi que MM. Bernot et Sébline, délégués du Syndicat des fabricants de sucre. Finalement elle a décidé de repousser tant le projet du Gouvernement que les autres propositions, et de demander à la Chambre le maintien du *statu quo*. Voilà qui n'est pas fait pour hâter une solution.

III. — *Questions viticoles.*

Le groupe viticole de la Chambre des députés s'est réuni le 5 février sous la présidence de M. Cazauvielh, pour entendre les délégués des Associations agricoles du midi, du sud-est et du sud-ouest, qui venaient, en vue de la prochaine discussion du tarif général des douanes, exposer les désidérata de la viticulture. M. Bruneton, président de la Société d'agriculture du Gard, a pris la parole au nom de la délégation. Il a demandé :

« 1° Que les vins, inscrits dans le projet du Gouvernement à la classe des *produits fabriqués*, fussent, comme le sucre et le blé, inscrits dans celle des *produits agricoles ;*

« 2° Que tous les produits agricoles sans exception fussent soumis au régime du double tarif, sauf la viande et les céréales;

« 3° Que le droit inscrit au tarif général fût élevé de 1 franc à 1 fr. 25 à 1 fr. 30. Les Associations agricoles acceptent le chiffre de 0 fr. 70 pour le tarif minimum. Elles acceptent également le titre de 10°9 ;

« 4° Que pour les raisins secs, le droit de douane fût porté à 21 francs et que le droit de fabrication fût maintenu, afin d'arriver au chiffre total de 30 francs;

« 5° Que le droit sur les raisins frais fût porté à 20 francs et que des précautions fussent prises pour prévenir la fraude qui consiste à introduire en France les raisins frais trempés dans l'alcool. Il suffirait d'interdire les enveloppes imperméables dans lesquelles on les fait voyager;

« 6° Que les moûts concentrés et les marcs fussent l'objet d'une prohibition absolue ;

« 7° Que les expertises en matière de vins fussent faites désormais sur place et par région, pour éviter des pertes de temps et avoir des garanties d'impartialité. »

M. Cambe, député de Tarn-et-Garonne, a fait connaître que plusieurs Associations agricoles du sud-ouest, qui n'étaient pas représentées à la réunion, ont tenu récemment à Agen une réunion dans laquelle elles ont adopté des résolutions identiques à celles exposées par M. Bruneton.

IV. — *Exposition internationale agricole de Vienne.*

Le *Journal officiel* du 7 février fait connaître que, par décret en date du 30 janvier 1891 rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture et par arrêté, en date du même jour, du ministre de l'agriculture, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes désignées ci-après, à l'occasion de l'Exposition internationale agricole et forestière de Vienne en 1890, savoir :

1° *Grade d'officier :* MM. Lemoine (Ernest), aviculteur à Crosne (Seine-et-Oise) : membre du jury. Chevalier du 20 février 1884.

Savin de Larclause, directeur de la ferme-école de Montlouis, président du Syndicat des agriculteurs de la Vienne, exposant : lauréat à l'Exposition de Vienne. Chevalier du 12 juillet 1884.

Gautreau (Théophile), ingénieur-constructeur à Dourdan (Seine-et-Oise), président du syndicat des constructeurs de machines agricoles : diplôme d'honneur à l'Exposition de Vienne. Chevalier du 9 juillet 1887.

2° *Grade de chevalier* : MM. Sagnier (Henry), directeur du *Journal de l'Agriculture* : secrétaire du comité français de l'Exposition de Vienne.

Vasselin, médecin-vétérinaire à Paris : exposant hors concours, membre du jury.

Cabasson, constructeur-mécanicien à Paris : diplôme d'honneur.

Bouchereaux (Alfred), aviculteur à Thiais (Seine) : lauréat du concours international de volailles.

Bella (Henri), ancien inspecteur général des chemins de fer austro-hongrois : membre du comité local de la section française.

Marot fils (Hilaire-Emile), ingénieur-constructeur à Niort (Deux-Sèvres) : diplôme d'honneur.

Lévêque de Vilmorin (Maurice), horticulteur à Paris : diplôme d'honneur, rapporteur au congrès.

Camus-Viéville, agriculteur-éleveur à Pontruet, par Vermand (Aisne) : exposant hors concours.

Royer (Jean-Auguste-Joseph), cultivateur à Gennevilliers (Seine) : président du syndicat des cultivateurs employant les eaux d'égout.

Grisard (Jules), secrétaire de la Société nationale d'acclimatation : diplôme d'honneur.

Meslé-Bauchet, constructeur-mécanicien à Nevers : lauréat de l'Exposition de Vienne.

Delahaye (Emile), constructeur de machines pour drainage, à Tours (Indre-et-Loire) : diplôme d'honneur.

Malézieux, ingénieur-chimiste à Bondy (Seine) : diplôme d'honneur.

Arnoult (Eugène), aviculteur à Gambais (Seine-et-Oise) : diplôme d'honneur.

Lecœur (Jules), agriculteur à Cossaye (Nièvre) : membre du jury, exposant hors concours.

Le rapport sur les travaux et les résolutions du Congrès international agricole et forestier tenu à Vienne au mois de septembre, a paru récemment. Ce rapport a été rédigé en allemand et en français par M. le chevalier Max de Proskowetz, secrétaire du Comité du Congrès, avec un réel talent d'exposition. Toutes les discussions du Congrès y ont été résumées avec soin, et le texte des résolutions adoptées y est complet. — Une autre publication, faite sous la direction de M. le Dr Marchet, renferme le compte rendu sténographique des discussions de la section d'économie politique, dans laquelle la question de l'Union douanière a pris une place importante que nous avons signalée[1].

VI. — *Questions vétérinaires.*

M. Leclainche, chef des travaux de pathologie interne et de clinique à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, vient de publier un ouvrage que nous signalons avec plaisir. Sous le titre *Précis de pathologie vétérinaire* (un volume in-18, librairie de G. Masson, à Paris; prix, 5 fr.), il donne la description des diverses maladies localisées sur les divers organes, ainsi que celle des affections générales, dont la nature n'a pas été encore bien déterminée jusqu'ici. Cette étude s'applique exclusivement aux maladies internes du cheval; M. Leclainche y a condensé, avec une grande précision, les connaissances immédiatement applicables à la clinique. Ce livre sera utile non seulement aux vétérinaires, mais aux agriculteurs; il serait utile qu'un ouvrage semblable fût publié aussi sur la pathologie des autres espèces d'animaux domestiques.

Henry Sagnier.

SUR LA RÉPARATION DES EFFETS DE L'HIVER

Cher M. Sagnier, on ne peut pas encore affirmer que tous les blés roussis par le froid soient absolument perdus.

Il y en aura certainement quelques-uns qui, au réveil de la végétation, confirmeront les craintes qu'on a actuellement sur les effets désastreux de l'hiver. Mais il ne faut pas attendre jusqu'en avril pour conjurer la mauvaise situation qui pourrait en résulter.

1. Ces deux publications se trouvent à la librairie Wilhelm Frick, Graben, 27, à Vienne (Autriche).

A Saint-Remy, nous nous hâterons d'achever les semailles destinées annuellement aux céréales du printemps; puis, à la fin de mars, on ensemencera en avoine les champs dans lesquels les blés seront *évidemment* perdus.

On appliquera 200 kilog. de nitrate de soude par hectare sur ceux qui, tout en ayant souffert, permettront d'espérer un tallage suffisant. Si néanmoins quelques-uns de ces blés continuaient à décliner, on les remplacerait par de l'orge; car cette dernière céréale peut encore être semée à la mi-avril.

Nous ne ferons que très peu de blé de printemps, car dans nos terres et sous notre climat, les résultats économiques d'une avoine à grand rendement sont non seulement supérieurs, mais encore plus certains.

Il est donc probable que, cette année, les avoines occuperont une plus grande étendue dans la plupart des fermes; par conséquent, il est à craindre qu'à l'époque de la moisson de cette céréale, on ne soit surchargé de travaux.

Ici, nous éviterons cet inconvénient en confiant à nos terres des avoines qui mûrissent à des époques différentes.

A cet effet, nous sèmerons l'avoine pédigrée qui mûrit vers le 20 juillet; l'avoine noire de Brie qui mûrit le 30; la géante à grappes qu'on récolte vers le 5 août, et la noire de Belgique, qui à Saint-Remy n'est mûre qu'à fin août. On pourra ainsi échelonner les travaux sur une plus grande durée.

Il est surtout important de ne pas semer une trop grande étendue d'avoine noire de Brie; car cette variété s'égrène très facilement si on la moissonne après complète maturité.

Agréez, etc.

J. CORDIER,
Directeur de l'Ecole pratique d'agriculture de Saint-Remy.

LE COMMERCE AGRICOLE EN 1890 — II

En ce qui concerne le commerce des animaux vivants, le tableau ci-dessous montre que les exportations ont diminué pour toutes les espèces. Les importations ont diminué pour les vaches, les veaux et surtout pour les moutons; depuis plusieurs mois, en effet, les arrivages de moutons vivants sont de moins en moins nombreux au marché de la Villette, et sont remplacés dans la consommation par les animaux abattus.

	IMPORTATIONS (Têtes).			EXPORTATIONS (Têtes).		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
Chevaux entiers	630	705	1,160	2,865	3,552	2,058
— hongres	9,479	9,453	10.776	20,191	17,359	14.961
Juments	1,341	1,250	1,500	11,307	11,499	9,069
Poulains	665	743	823	3,570	3,452	2,330
Mules et mulets	315	261	366	22,107	20,815	15.228
Anes et ânesses	1,781	1,621	2,745	487	762	506
Bœufs	29,511	41,600	64,336	24.836	25,812	19,706
Vaches	20,566	17.665	13,708	42,612	42,127	25.433
Taureaux	795	761	1,757	1,365	1,518	808
Bouvillons et taurillons	2,847	3,210	3,604	1,257	831	357
Génisses	1,760	1,994	1,568	11,437	9,396	5.270
Veaux	18,748	16,145	14,605	11,248	8,962	7.456
Béliers, brebis et moutons	1,508.296	1,347,452	1,140,330	35 917	15,119	9,665
Porcs	27,130	22,790	34,503	101,653	185,686	74,392
Cochons de lait	44,908	46,786	50,370	12,424	16,834	11,860

Dans le chiffre des importations de chevaux hongres, les envois de l'Allemagne ont encore inférieurs à ceux des deux années précédentes, tandis que ceux des utres pays se sont accrus; pour les juments, c'est l'Angleterre et la Belgique qui

nous fournissent les deux tiers des animaux importés. — Pour les bœufs, nous constatons d'abord une augmentation considérable des envois de l'Algérie, qui, de 17,986 en 1888 et 33,012 en 1889, se sont élevés à 53,585 en 1890. Les Etats-Unis, dont l'importation était nulle les deux années précédentes, nous ont expédié 3,173 têtes. La diminution des importations pour les vaches provient de la réduction croissante des arrivages de la Belgique, qui n'ont été que de 3,313 en 1890, contre 5,923 en 1889 et 9,927 en 1888; la Suisse a également réduit ses envois de 1,000 têtes environ. — Les tableaux des douanes ne notent aucune importation de moutons d'Allemagne ni d'Autriche en 1890, tandis qu'en 1889 ces deux pays nous en avaient fourni 260,000 environ; de là vient la diminution du total. L'Algérie a envoyé, comme l'année dernière, près de 1 million de moutons en France. — Les importations de porcs de la Belgique sont montées de 21,782 têtes en 1889 à 31,366 en 1890, et celles d'Italie de 700 à 2,056.

Dans les exportations d'animaux vivants, les demandes de tous les pays ont été en 1890 inférieures à celles de 1889 pour les chevaux hongres et les juments; c'est toujours la Belgique et l'Allemagne qui ont été les principaux débouchés, la première pour 10,500 têtes environ, la seconde pour 7,600. — Les achats de mules et de mulets pour l'Espagne ont encore diminué; de 17,593 en 1889, ils se sont réduits à 10,604 en 1890. — Les exportations de bœufs présentent aussi une diminution notable; la Belgique et la Suisse nous en ont demandé ensemble 17,000 têtes seulement en 1890 contre 21,500 en 1889. On sait que l'Angleterre ne reçoit plus nos bœufs vivants. — Pour les porcs, le déficit provient surtout de la réduction des demandes de l'Espagne, qui n'ont été en 1890 que de 14,030 têtes au lieu de 102,162 en 1889.

Les chiffres relatifs au gibier et à la volaille restent à peu près stationnaires, soit aux importations 3,441,324 kilog. et aux exportations 2,339,000 kilog.; l'Espagne entre dans le total des importations pour 1,142,663 kilog.

L'importation des viandes fraîches de boucherie s'est encore accrue en 1890, dans une notable proportion, comme le montre le tableau suivant :

	IMPORTATIONS (quint. métriq.).			EXPORTATIONS (quint. métriq.).		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
Viande fraîche de boucherie....	112,143	175,075	248,908	16,419	22,103	17,859
Viande de gibier et de volailles	34,256	34,077	34,413	32,366	35,456	38,975
Viandes salées de porc.....	36,760	42,626	58,954	22,231	22,677	21,127
— — autres.....	783	804	1,043	1,564	1,536	1,627
Conserves de viandes.....	36,996	44,920	44,923	6,195	11,514	9,169

Les importations de viandes fraîches de boucherie d'Allemagne augmentent chaque année; en 1888, elles avaient été de 30,844 quintaux : en 1889, de 80,264; en 1890, elles atteignent 122,327 ; celles d'Autriche et de Belgique s'accroissent dans la même proportion ; l'Autriche nous a envoyé en 1890, 70,422 quintaux et la Belgique, 35,883, contre 45,000 et 27,000 quintaux, chiffres respectifs de 1889. La République Argentine prend aussi une part de plus en plus grande à l'approvisionnement de nos marchés; elle nous a expédié en 1890, 12,254 quintaux, contre 6,000 environ en 1889. Par contre, la Suisse ne nous a presque rien fourni cette année. — L'Allemagne et l'Italie nous ont expédié moins de viande de gibier et de volaille qu'en 1889, mais les autres pays ont rétabli l'équilibre du total. Pour les exportations, c'est toujours l'Angleterre et la Suisse qui reçoivent à elles deux la presque totalité de nos envois.

Le commerce des œufs a présenté sur 1889 un excédent d'importation, et une exportation un peu moindre. L'importation a été de 92,167 quintaux contre 76,136, et l'exportation de 219,491 quintaux contre 222,828 en 1889. La Belgique fournit à elle seule plus du tiers des quantités importées; l'Angleterre nous prend la presque totalité des quantités sorties.

L'importation du lait naturel s'est élevée en 1890 à 57,525 quintaux, chiffre double de celui de l'année précédente. — Pour les fromages blancs de pâte molle, l'importation est restée un peu au-dessus de 9,000 quintaux comme en 1889; l'exportation s'est élevée de 12,423 quintaux à 15,211. — Pour les autres fromages, nous avons reçu de l'étranger 121,276 quintaux contre 131,826 en 1889, venant presque en entier de la Suisse et des Pays-Bas; nous en avons exporté 39,720 quintaux contre 42,780 dont la moitié est allée en Algérie.

Le commerce des beurres a été dans une meilleure situation que pendant les

deux années précédentes; nos exportations ont encore augmenté. Voici le résumé du mouvement :

	IMPORTATIONS (kilogrammes).			EXPORTATIONS (kilogrammes).		
	1888	1889	1890	1888	1889	1890
Beurre frais ou fondu..	5,420,523	4,949,299	4,624,716	5,015,465	5,218,143	5,362,964
— salé	374,525	1,138,066	1,800,352	26,309,787	32,640,846	34,373,775
Totaux.....	5,795,048	6,087,365	6,425,068	31,325 252	37,858,989	39,736,739
Excédent des exportations.....				25,530,204	31,711,624	33,311,671

Les beurres importés viennent de Belgique et d'Italie; le premier de ces pays a fourni en 1890, 3,262,000 kilog. de beurres frais et nous en a pris à peu près la même quantité. Les beurres salés exportés vont toujours en Angleterre pour la plus grande partie, soit 27 millions et demi de kilog.; le Brésil en a reçu 4,370,000 kilog. en 1890 et les autres pays 2,359,000 kilog. — L'exportation de la margarine a diminué de 8,135,000 kilog. en 1889 à 6,841,000 en 1890.

Le miel a donné lieu aussi à un mouvement commercial plus actif en 1890 : 1,051,778 kilog., à l'exportation au lieu de 800,000 environ en 1888 et 1889; 579,770 kilog. à l'importation contre 443,000 et 328,000.

Nous faisions ressortir l'année dernière la diminution considérable des importations de suif brut en 1889, et l'accroissement presque aussi fort des exportations.

Le mouvement contraire s'est produit en 1890, où nous trouvons les importations totales élevées à 211,800 quintaux contre 76.600 et les exportations abaissées à 99,223 quintaux contre 172,295. L'excédent des quantités reçues provient de tous les pays et principalement de l'Australie, des Etats-Unis et de la République Argentine; l'Australie et les Etats-Unis, qui ne nous avaient presque rien envoyé en 1889, ont fourni en 1890 76,000 quintaux; les envois de la République Argentine se sont élevés à 93,600 quintaux au lieu de 36,155. — Les exportations de saindoux se sont accrues de 108,000 quintaux en 1890, soit 360,000 au total.

Les peaux brutes ont donné lieu à des envois plus considérables de la part de l'étranger en 1890 qu'en 1889, pour les grandes seulement; on compte : grandes peaux, 414,000 quintaux contre 317,000; peaux de moutons et d'agneaux, 335,000 contre 389,000 quintaux; peaux de chevreau, 20,880 contre 23,844. Les grandes peaux viennent surtout des Etats de l'Amérique du Sud; celles de moutons, pour les trois quarts, de la République Argentine.— Aux exportations, on relève pour les grandes peaux 214,000 quintaux en 1890 et 17,000 pour celles de moutons; la Belgique, l'Allemagne et l'Angleterre forment les trois principaux débouchés.

Le commerce des laines en suint a été moins actif qu'en 1889; l'augmentation que nous constations l'année dernière tant aux entrées qu'aux sorties ne s'est pas maintenue et l'on est revenu à peu près au chiffre de 1888, avec 1,686,122 quintaux à l'importation et 179,513 à l'exportation. Le déficit pour les importations provient de l'Uruguay et surtout de la République Argentine, qui nous a envoyé 500,000 quintaux seulement au lieu de 650,000 en 1889, et aussi de l'Algérie, dont les expéditions sont en décroissance depuis trois ans de près de 38,000 quintaux. Pour les exportations, l'Angleterre, la Belgique et les Etats-Unis ont réduit leurs demandes de près de moitié. — Les laines peignées et cardées donnent un chiffre d'exportation de 77,651 quintaux, contre 110,000 et 105,000 en 1889 et 1888.

Les soies ont également présenté un mouvement commercial plus réduit. Le total des soies grèges et moulinées importées en France en 1890 ne s'élève qu'à 4,273,056 kilog. contre 5,765,644 en 1889. La diminution porte sur tous les pays d'origine et surtout sur la Chine et le Japon qui ne nous ont expédié ensemble que 2,660,000 kilog. au lieu de 3,780,000 en 1889. — Nos exportations de soies grèges sont descendues de 1,873,821 kilog. en 1889 à 1,646,261 en 1890. L'Italie seule nous a demandé plus que l'année précédente, soit 762,609 kilog. — Les cocons de vers à soie n'ont donné lieu qu'à une importation de 163,130 kilog. contre 360,676 en 1889 et 454,038 en 1888, et à une exportation de 242,824 kilog. au lieu de 951,830 et 422,187 les deux années précédentes; la diminution considérable de nos envois provient de la réduction des demandes de l'Italie.

Pour les matières textiles végétales, les importations se sont un peu relevées; en voici les chiffres : chanvre teillé, 128,429 quintaux en 1890 au lieu de 103,553 en 1889; chanvre peigné, 18,646 au lieu de 19,741; étoupes, 25,467 au lieu de

18.420; lin en tiges, 20,387 quintaux en 1890, contre 30,523 en 1889; lin teillé, 718,782 contre 659,318; étoupes, 53,610 contre 49,799. Les importations de jute augmentent chaque année, venant de l'Angleterre et des Indes anglaises; elles ont été en 1890 de 539,329 quintaux au lieu de 477,484 l'année précédente. — Les exportations de chanvre teillé sont restées au même chiffre à peu près de 6,000 quintaux; les étoupes figurent pour 3,031 quintaux au lieu de 2.630. Le lin en tiges brutes a été exporté pour 91,150 quintaux au lieu de 113,777 en 1889; le lin teillé pour 23,642 quintaux au lieu de 21,793, et les étoupes de lin pour 78,267 quintaux au lieu de 74,407. C'est la Belgique qui nous prend le plus de chanvre et de lin.

Le commerce des engrais conserve son importance. Voici les divers mouvements relevés pour chacun des articles. Dans les engrais animaux, l'importation de la poudrette a été de 10,168 quintaux, au lieu de 3,480 en 1889; l'exportation est descendue de 43,263 quintaux à 21,830. Les résidus de noir animal n'ont qu'une importation insignifiante de 4,114 quintaux au lieu de 36,000 en 1889, et une exportation de 5,886 quintaux; le sang de bétail donne à l'importation 12,069 quintaux, à l'exportation 1,334. Pour le guano, les importations n'ont été que de 43,502 quintaux contre 73,935 en 1889; les envois du Pérou ont eu une diminution de plus de moitié. — Les importations de superphosphates se sont élevées à 985,448 quintaux provenant pour les trois-quarts de la Belgique; les exportations à 266,144 quintaux. — L'importation des phosphates naturels s'accroît toujours rapidement : 206,000 quintaux en 1890 contre 69,000 en 1889 et 58,000 en 1888. — Celle du nitrate de soude s'est élevée à 2,163,000 quintaux en 1890, en augmentation de 400,000 quintaux sur 1889; l'exportation n'a été que de 57,689 quintaux contre 89,682 l'année précédente. — Le nitrate de potasse a donné lieu à une importation de 40,539 quintaux contre 22.000 en 1889, et à une exportation de 5,532 quintaux. — Pour le sulfate de potasse, l'exportation est très réduite comme en 1889, mais à l'importation nous relevons 13,970 quintaux au lieu de 5,973. — L'importation du sulfate de cuivre augmente également dans une large proportion : 233,000 quintaux en 1890, contre 135,240 en 1889. Il en est de même pour le sulfate de fer : 12,400 quintaux au lieu de 8,786, et pour le chlorure de potassium : 117,576 quintaux au lieu de 94,756.

Les importations de matières tartriques se décomposent ainsi : lie de vin 52,769 quintaux; tartre brut, 12,704; cristaux de tartre, 1,115; crème de tartre, 210. Les exportations, un peu inférieures à celles de 1889, donnent : lie de vin 11,478 quintaux; tartre brut, 26,126; cristaux de tartre, 310; crème de tartre, 12,136. C'est l'Angleterre et l'Allemagne qui sont les principaux pays d'envoi pour le tartre brut et la crème de tartre.

Les tourteaux de graines et de fruits oléagineux et de pulpes de betteraves ont été importés, pour 224,000 quintaux au lieu de 338,700 en 1889; les exportations se sont élevées à 1,506,000 quintaux, soit 54,000 quintaux de plus que l'année précédente.

L'exportation des fourrages a été supérieure à celle de 1889; on relève 717,000 quintaux au lieu de 662,000; l'importation est descendue de 183,000 à 165,000 quintaux. — Nous avons importé 776,000 quintaux de sons, et nous en avons exporté 286,000.

Le commerce des plants d'arbres s'accroît chaque année; en 1890, nous en avons vendu à l'étranger pour 1,685,170 francs, et nous lui en avons acheté pour 2,875,863 francs.

Nous recevons toujours de la Belgique un stock considérable de racines de chicorée sèches ou torréfiées; il a été en 1890 de 301,000 quintaux, contre 259,000 en 1889; les autres pays ne nous en ont fourni que 7,100 quintaux.

Pour les bois à brûler, nous trouvons en 1890 une diminution de 6.000 tonnes à l'importation sur 1889 et une augmentation égale à l'exportation; les entrées ont été de 61,072 tonnes, les sorties de 42,546. — Les exportations de bois à construire ont diminué; voici les chiffres relatifs à ces articles : bois de chêne bruts ou équarris, 10,721 tonnes; sciés, 45,087; bois de noyer bruts ou équarris, 2,193 tonnes; sciés, 1,106; autres bois bruts, 166,835 tonnes; sciés, 858,703. — A l'exportation, on relève : bois de chêne bruts ou équarris, 53,486 tonnes, sciés, 15,106; bois de noyer bruts ou équarris, 4,522 tonnes; sciés, 1.883; autres bois bruts, 228,879 tonnes; sciés, 41,804; toutes ces quantités sont supérieures à

celles de 1889 excepté pour les bois de chêne sciés. — L'importation des merrains de chêne, dont la majeure partie vient d'Autriche, a diminué; elle a été de 55,600,000 pièces environ en 1890, contre 65,000,000 en 1889; celle des merrains d'autres bois est aussi tombée de 17 millions à 8 millions et demi. Le chiffre de l'exportation pour les merrains ne dépasse pas 4,260,000 pièces.

Pour les écorces à tan, l'importation est de 109,000 quintaux comme en 1889; mais nous voyons les envois de l'Algérie y prendre une part de plus en plus grande, qui a été de 62,000 quintaux en 1890. — Aux exportations, nous trouvons 542,000 quintaux en 1890 contre 525,000 l'année précédente; la Belgique a réduit ses demandes de 54,000 quintaux; mais l'Allemagne nous a pris 259,000 quintaux au lieu de 206,000. A. Ferlet.

COURRIER DU NORD-EST

Nancy, le 1er février 1891.

Avec le dégel les pluies sont survenues et les terres se débarrassent peu à peu des neiges qui les recouvraient. On signale dans plusieurs cantons des taches où les blés manquent aussi que les avoines et les seigles, mais l'ensemble paraît encore satisfaisant. Nos vignerons estiment que si la gelée a fait du tort à beaucoup de plantes, le phylloxéra qui s'était montré vers les pays messins et meusiens sera sans doute arrêté dans les milieux où la terre a été gelée à plus de 30 centimètres de profondeur.

Résumé des observations météorologiques faites à Nancy en janvier 1891 :

Moyenne des températures maxima — 0°,3, moyenne des températures minima — 5°.9, moyenne observée; 8 heures du matin — 5°, plus haute température le 31, + 5°.5; minima le 17 — 16°.

Moyenne des observations barométriques 761mm.2; plus haute pression le 12, 775mm.5; plus basse le 21, 748mm.5.

Humidité relative moyenne du mois 68°; maxima 100° en cinq jours, les 4, 18, 19, 24 et 30; minima les 10 et 17, 16°.

Tension de la vapeur d'eau, moyenne du mois 5°.17; maxima le 31, 8°.02; minima, le 19, 2°.66.

Le mois se divise en 13 beaux jours, 9 nuageux et 9 couverts. Pluie, 9 jours ayant donné 39 millimètres d'eau. Gelées, 28 jours; neiges, 11 jours et brouillard, 9 jours. A. Bronsvick.

CONCOURS GÉNÉRAL AGRICOLE DE PARIS

Le succès du concours général agricole de Paris a été aussi complet qu'on pouvait l'espérer; il a même dépassé les espérances, en ce sens que les froids prolongés avaient fait concevoir des craintes sérieuses et justifiées pour sa réussite. Ce n'est que dans la section horticole que les vides dus au froid ont été réellement sensibles. Partout ailleurs on n'aurait pu se douter qu'une période aussi cruelle se soit manifestée; pour en donner un exemple, il suffit de dire qu'on ne comptait que 35 bêtes bovines de boucherie sur 196, qui aient manqué au concours; c'est une proportion qui ne dépasse pas les conditions ordinaires.

L'ensemble du concours d'animaux gras était aussi bon que possible dans son ensemble. Il n'a pas présenté de caractère spécial; les races déjà bien connues pour leur aptitude à prendre la graisse et pour leur précocité, ont maintenu leur supériorité; mais la distance qui les séparait des races plus dures à engraisser diminue toujours, et tend de plus en plus à disparaître. C'est là le progrès qui se manifeste surtout dans les races bovines, car il paraît plus difficile à réaliser dans les races ovines; en ce qui concerne les races porcines, il est acquis désormais. Il est certain que, grâce aux soins de sélection soutenue, on est arrivé à donner à la race craonnaise autant de précocité qu'aux races anglaises les plus réputées, tout en lui maintenant les qualités

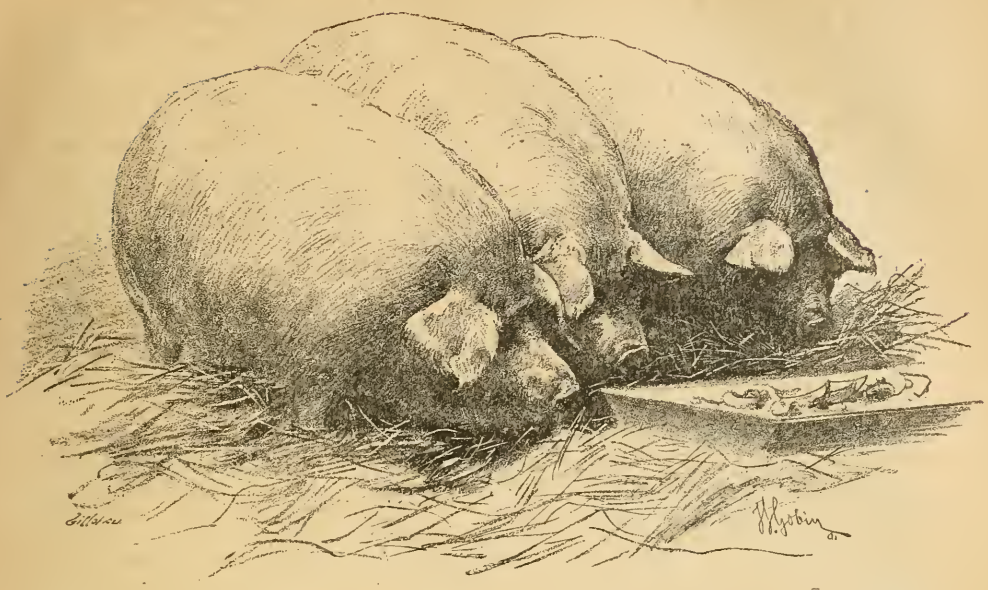


Fig. 36. — Bandes de porcs yorkshire-craonnais, âgés de 13 mois, pesant de 251 à 264 kilog. exposés par M. Félix Petit, éleveur à Saint-Menoux (Allier), prix d'honneur au concours général agricole de Paris en 1891.

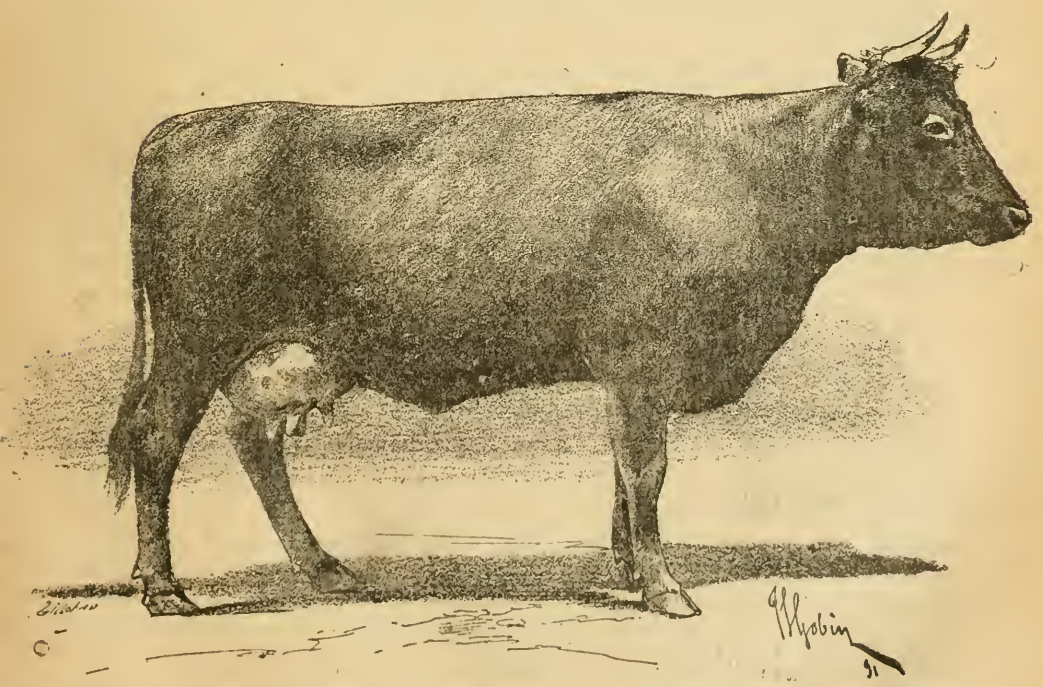


Fig. 37. — Vache flamande, âgés de 4 ans 9 mois, exposée par M. Arthur Lebocquè, à Tétighem (Nord), prix d'honneur des vaches laitières, au concours général agricole de Paris, en 1891.

de finesse qui la font rechercher. Depuis quelques années, M. Guillaumin, éleveur à Pouzy (Allier), en donne la preuve manifeste.

Les grands lauréats du concours d'animaux gras ont été : *bœufs*, M. Bellard, à Gimouille (Nièvre), pour un bœuf blanc, de race charolaise, âgé de 35 mois et pesant 878 kilog., dont nous avons donné le portrait dans notre dernier numéro ; — *vaches*, M. Louis Parry, à Limoges (Haute-Vienne), pour une vache limousine-normande, âgée de 46 mois, pesant 868 kilog. ; — *bandes de bœufs*, M. Chaumereuil, à Billy-Chevannes (Nièvre), pour une bande de bœufs nivernais, âgés de 4 ans 3 mois, pesant de 920 à 1026 kilog. par tête, et ensemble 3.862 kilog. ; — *moutons*, M. Pluchet-Frissart, à Roye (Somme), pour un lot de moutons dishley-picards, âgés de 21 mois, et pesant ensemble 291 kilog. ou en moyenne 97 kilog. ; — *brebis*, M. Guyot de Villeneuve, à Saint-Bouize (Cher), pour un lot de brebis de la race de la Charmoise, âgées de 32 mois, et pesant ensemble 239 kilog., ou en moyenne 79 kilog. 670 par tête ; — *bandes de moutons*, M. Guyot de Villeneuve, pour une bande d'agneaux de la race de la Charmoise, âgés de 10 mois, et pesant ensemble 726 kilog., ou en moyenne 48 kilog. 400 par tête ; — *porcs*, M. Caubet, au parc de la Tête-d'Or, à Lyon (Rhône), pour un porc de race yorkshire, âgé de 11 mois, et pesant 211 kilog. ; — *bandes de porcs*, M. Félix Petit, à Saint-Menoux (Allier), pour un lot de porcs yorkshire-craonnais, âgés de 13 mois 3 jours, pesant respectivement, 251 kilog., 253 kilog., et 264 kilog. (fig. 36).

Quant au concours d'animaux reproducteurs, il continue à présenter le développement sur lequel on était en droit de compter. La race durham y est toujours brillamment représentée par nos meilleures étables. Il en est de même pour quelques-unes de nos meilleures races françaises. M. Desprès, à la Guerche-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine), a remporté le prix d'honneur pour les races étrangères : M. René Francez, à Limoges, pour les races françaises. Nous avons donné le portrait du beau taureau qui lui a valu l'objet d'art. Pour les vaches laitières, c'est la race flamande qui a eu les honneurs de la stalle d'honneur. Nous donnons le portrait (fig. 37) de la vache âgée de 4 ans 9 mois, qui a valu le prix d'honneur à M. Arthur Lebecque, à Teteghem (Nord).

HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE — II

Séance du 2 février. — La discussion est ouverte sur les matières premières. M. Marc de Haut plaide la cause des produits sacrifiés dans le projet de tarif des douanes. Il rappelle que le plus beau marché du monde est le marché français qui est de 35 milliards, quand le marché étranger n'est que de 3. On a reconnu qu'il fallait une protection pour les produits industriels et pour le reste des produits agricoles. Il faut, pour les matières premières, le droit commun. Pour ménager notre exportation faites la restitution à la sortie, et personne ne souffrira.

M. Moziman développe cette thèse qu'il ne peut y avoir de richesse pour un pays sans agriculture, que les santés dépérissent en ville, que la dépopulation y est plus grande, que la défense nationale en est affaiblie. Il insiste pour qu'on donne à l'agriculteur ce qui lui est nécessaire pour son existence.

M. de la Beaumelle défend les intérêts de la sériciculture. Aucun droit n'est proposé sur les cocons et les soies grèges. Pourquoi nous refuse-t-on le droit commun ? Nos mûriers sont prêts pour 1892, nous n'avons plus qu'à nous préparer

à mourir au champ d'honneur, en prévenant ceux qui ont traîné dans l'ombre des projets évanouis au jour, qu'il y a des châtiments pour les habiles. Quant aux primes qui seraient données aux dépens du trésor, elle ne subsisteraient pas.

M. Malartre cherche, depuis deux ans, la conciliation. Il reproche aux sériciculteurs de vouloir renchérir les soieries. On va tuer le bon marché; la fabrique souffrira. Cette grande gloire qu'avait conquise sur le marché du monde, la fabrication lyonnaise disparaîtra avec les bénéfices qu'elle a procurés. Acceptez comme compensation une prime de 25 centimes par kilog. de cocons. Le Gouvernement a proposé de faire des stations sericicoles, de faire enseigner la sériciculture; eh bien! demandez-lui d'employer les 2 millions qu'il voulait y consacrer à créer des primes, et nous serons tous égaux.

M. le sénateur Bérenger reprend les propositions de M. Malartre une à une. Nous réclamons le droit commun; il nous est refusé comme agriculteurs pour le cocon, comme industriels pour le fil de soie (soie grège). Or, tous les fils sont protégés. Nous sommes seuls exclus. Nous avions proposé la protection des tissus, si on protégeait la soie grège; la Commission des douanes vient d'offrir aux tissus la compensation, mais la charge disparaît pour eux. La prime n'est qu'un viatique offert à un moribond. L'accepteriez-vous pour le moulinage? On a dit que la sériciculture était une quantité négligeable : il y a 143,000 sériciculteurs; il y en a eu 300,000 autrefois. Il y a eu 600 fabriques; il en reste un tiers. On a fait du fourrage de la feuille de mûrier. Il faut quelque chose de sérieux pour nous relever. La prime, que durera-t-elle? Cinq ans, dit M. Malartre. — Et après? Et si la sériciculture reprend, augmenterez-vous la contribution de l'Etat? Non. Et alors vous diminuerez la prime? —La distribution en sera impossible, il n'y aura pas moyen de reconnaître si elle a été déjà donnée. — Alors, faites payer à la filature, dit M. Malartre. Pour des partisans de la liberté, la conclusion n'est-elle pas bizarre? — Avez-vous consulté vos collègues? — Vous faites payer l'Etat, au lieu de faire payer l'étranger. Vous arrivez à des impossibilités. Vous ne pouvez pas même garantir les offres que vous faites. Vous arrivez à des vexations au lieu du droit commun, et comme contribuable, j'estime, que si l'Etat le faisait, il aurait trahi nos intérêts.

Séance du 3 février. — M. le vicomte de Saint-Pol donne connaissance à l'Assemblée du résultat des élections pour le bureau et le Conseil de la Société. Le bureau de la Société est réélu tout entier, ainsi que l'ancien Conseil, à qui est adjoint le duc de Noailles, en remplacement d'un membre démissionnaire.

M. le docteur Despetis, au nom de la section de viticulture, propose les résolutions suivantes : « Que les raisins de table et les raisins destinés à la cuve soient rangés dans une même catégorie et frappés d'un droit de 20 francs par 100 kilog.; que les raisins secs soient frappés à la douane d'un droit de 35 francs par 100 kilog.; que les vins en bouteilles soient admis sans surtaxe et soumis au même régime douanier que les vins en cercle; que le titre alcoolique des vins circulant en France soit immédiatement et d'urgence abaissé au chiffre de 11°.9 sans tolérance de dixièmes. Les moûts et vins de liqueur doivent être soumis à la même tarification que les vins. » Ces propositions sont adoptées.

M. Tézenas du Montcel reprend la discussion sur les droits à appliquer aux produits de la sériciculture étrangère. La sériciculture et la filature de soies sont dans une situation difficile. Le commerce de soierie de Lyon et de Saint-Etienne n'y peut rien, les soies de Chine et du Japon faisant une concurrence désastreuse à nos exportations. Certes, le Gouvernement a pris une initiative fort louable en proposant aux Chambres des mesures destinées à secourir l'industrie sericicole. Cela ne suffit pas assurément. La section a proposé des droits avec adoption de drawbacks. L'orateur se demande comment la chimie décélera la proportion de soie dans les tissus qui se présenteront à la sortie; le Gouvernement n'admet pas les drawbacks. M. Tézenas se range à l'avis exprimé par M. Malartre. Il demande que des primes soient accordées aux syndicats de sériciculteurs, que les terrains replantés en mûriers soient exonérés de l'impôt foncier pour un temps donné. 4 millions de francs pourraient être répartis entre les sériciculteurs et les filateurs.

M. Fougeirol, député, constate que MM. Malartre et Tézenas du Montcel reconnaissent la nécessité de la protection pour la sériciculture et la filature de soies. La lutte, ajoute-t'il, n'a pas lieu entre les industriels et les producteurs; c'est le commerce qui refuse des droits sur la soie parce qu'il veut opérer sur les soies

étrangères, mais il en réclame pour les tissus de soieries. Les traités de 1860 ont été funestes à l'industrie de la soie. Il réclame des droits protecteurs. Le commerce, dans cette mesure, trouvera une compensation fort importante, puisqu'à côté il sera voté des droits sur les étoffes de soieries, et que la restitution des droits à la sortie sera obtenue par l'admission temporaire.

Le vœu suivant est adopté : « Droits de douane sur les cocons frais, 0 fr. 40 le kilog.; les cocons secs, 1 fr. 20; la soie grège, 5 fr.; la soie ouvrée, 6 fr. »

M. Plichon, député, pense que l'on ne pourrait obtenir du Parlement des droits protecteurs sur les matières premières, et l'orateur ne les voterait pas lui-même si l'on ne donnait pas à l'industrie une compensation par le régime des admissions temporaires ou des drawbacks. Le drawback a fonctionné de 1816 à 1860 et a donné des bénéfices considérables au Trésor public; si on le rétablissait, on pourrait faire profiter l'agriculture des dégrèvements utiles qu'on promet depuis si longtemps à cette industrie nationale. M. Thiers se déclarait, en 1871, partisan des droits à appliquer sur les matières premières avec le système des drawbacks. Le ministre des finances d'alors, M. Pouyer-Quertier, partageait cet avis et faisait connaître qu'il ne faudrait pas un douanier de plus pour appliquer le système. A l'heure actuelle, l'industrie est largement protégée; il convient de réclamer de l'industrie la réciprocité dans l'égalité de traitement, en ce qui concerne les droits à appliquer sur les matières premières.

Séance du 4 février. — M. Bertault, directeur de la régie du marché de la Villette, rend compte d'expériences faites à ce marché, sur les moutons. Le rendement en viande est inférieur à ce que l'on avait pensé. 44 à 49 pour 100, au lieu de 50 pour 100 du poids vif sur pied. Il y aurait donc lieu d'élever le chiffre des droits proposés pour les moutons étrangers, l'erreur signalée ne peut être que préjudiciable aux intérêts de l'agriculture.

M. Lavollée objecte que la question technique de rendement est très controversée. Le rapporteur de la Commission des douanes demande donc qu'on s'en tienne aux revendications précédemment formulées par la Société.

MM. Boucherie et Séverin se rallient à cette manière de voir. La proposition de M. Bertault est renvoyée à l'examen de la section d'économie rurale.

M. Boucherie traite la question des droits sur les laines, les peaux et les suifs. L'élevage du mouton diminue tous les jours en France. Le commerce des laines, des peaux et des suifs, demande la franchise, l'importation en France est considérable. L'agriculteur doit protester contre ces prétentions si préjudiciables à l'intérêt national, d'autant plus que l'industriel fabricant de tissus et de peausseries profitera, lui aussi, de la plus-value des droits qui seront déboursés par l'importateur étranger, puisque celui-ci bénéficiera d'une consommation plus grande qui pourra être faite par le consommateur protégé, partant plus riche. Du reste, comme pour tous les produits manufacturés, l'industrie de la laine, des peaux, des suifs, prétend à être protégée. On ne peut refuser à l'agriculture des droits destinés à pousser à l'augmentation de la production en France.

Pour M. de Ségonzac, on considère trop le mouton, comme producteur de viande; on nous dit que des droits devant être votés sur les moutons, il n'y a pas lieu de frapper les laines; mais, chaque année on tond le mouton, et c'est un produit fort important pour l'agriculture et qu'il faut protéger.

M. Lavollée, rapporteur de la Commission des douanes, propose, au nom de la Commission, le vœu suivant : « La Société des agriculteurs de France insiste pour que les laines, les peaux, les soies, les lins, les chanvres et toutes les autres matières dites « premières », soient inscrites au tarif général des douanes et frappées des droits proposés par la Société, dans le projet de tarif qu'elle a voté et transmis en juillet 1890 aux pouvoirs publics ». Ce vœu est adopté.

M. le commandant Ducos traite la question des *tarifs de pénétration*. Ces tarifs sont des plus préjudiciables aux intérêts de l'agriculture française. La Société a déjà, depuis longtemps, protesté contre ces tarifications, et l'orateur demande qu'elle persiste dans ses revendications. Les produits de l'étranger doivent pénétrer en France, nous ne le contestons pas; mais il est juste qu'ils payent dès leur entrée le même prix que payent pour la même route les produits de nos agriculteurs. Les légumes ou fruits, provenant de l'Italie, de Milan, par exemple, arrivent à meilleur marché sur Paris, que les produits de même nature venant d'Avignon ou de Toulon! N'est-ce pas extraordinaire? Par les tarifs de

pénétration, le producteur français n'est pas seulement sacrifié en ce qui concerne les charges de transports, mais il est encore sacrifié en ce qui concerne l'impôt, puisque le produit étranger n'acquitte pas, du fait de ces tarifs, la même quotité de droits afférents à la taxe sur la grande vitesse que prennent généralement les primeurs. Les tarifs de pénétration sont, à la vérité, des primes d'importation aux produits étrangers.

M. Teissonnière, secrétaire général, montre l'illégalité des traités faits par les compagnies de chemin de fer, avec certaines compagnies de transports, auxquelles sont totalement opposés les cahiers des charges.

L'Assemblée émet le vœu suivant :

« Qu'en l'absence de représentation légale de l'agriculture, les associations agricoles régulièrement constituées reçoivent désormais communication officielle des enquêtes pour l'homologation des nouveaux tarifs, au même titre que les Chambres de commerce, et que, pour permettre d'émettre leur avis en connaissance de cause, cette communication soit accompagnée de toutes les pièces et renseignements nécessaires, tels que distance, conditions d'application des prix, répartition du prix total, entre les diverses compagnies.

« Que la commission prévue au § 4 des lettres annexées aux conditions de 1883 pour la réforme des abus des tarifs d'importation, soit immédiatement constituée, et que dans la désignation des membres de cette Commission, une place soit faite aux représentants directs des diverses régions de la France ».

Sur le rapport de M. le comte de Salis, la Société renouvelle les vœux, antérieurement émis, relativement à l'urgence de l'entreprise des travaux du canal dérivé du Rhône, dont l'exécution a été ordonnée par la loi de 1879.

Après des observations du colonel de Vains, de MM. le comte de Luçay et Blanchemain, l'assemblée renouvelle le vœu émis l'an dernier, et tendant à ce que les dispenses pour le service militaire soient accordées aux élèves des écoles libres d'agriculture, telles que l'Institut de Beauvais et l'école des hautes études agricoles de Lille.

M. Blanchemain signale les avantages que les jeunes gens peuvent trouver à l'école des hautes études agricoles de Lille. Il demande aux membres de la Société de faire de la propagande en faveur de l'école de Lille.

Séance du 5 février. — M. Michelin donne, au nom de la section d'horticulture, connaissance du concours créé par la Société en vue de récompenser les efforts faits pour développer la plantation d'arbres fruitiers dans les terrains incultes ou impropres à l'agriculture. La Société a attribué une médaille d'or à M. Albert Duval, propriétaire à Bois-Minard par Malherbes (Loiret), qui a planté des pommiers sur une surface de 30 hectares.

M. P. Buffet présente au nom de la section de législation, le vœu suivant : « La Société des agriculteurs de France, renouvelle le vœu, déjà deux fois adopté, que les dépendances rurales, détachées de l'agglomération principale, ne puissent jamais être englobées dans le périmètre, et émet, en outre, le vœu que les villes adoptent une réglementation, permettant d'accorder l'entrepôt au cultivateur ayant un bâtiment d'exploitation à l'intérieur du périmètre, et que décharge lui soit donnée pour la quantité de fourrage de paille et d'avoine nécessaire à l'alimentation de son bétail et pour l'avoine destinée à l'ensemencement de ses terres ».

M. le comte de Luçay fait adopter une résolution concernant les mesures à prendre contre les exagérations de l'évaluation nouvelle des propriétés bâties. La Société charge son bureau de prendre toutes les mesures de protection que sa prudence et ses connaissances des intérêts agricoles lui suggèrent. Le bureau renseignera les membres de la Société sur leurs droits, et leur en facilitera l'exercice.

M. Boucher d'Argis demande à l'assemblée de persister dans ses vœux antérieurement émis en vue de la continuation de la prohibition des viandes de porc d'Amérique. La trichinose sévit toujours avec une grande intensité aux Etats-Unis. Notre production nationale a bénéficié de cette prohibition : la quantité des animaux d'espèce porcine augmente ; le prix de la viande de porc n'est pas cependant surélevé. Il y a lieu de se féliciter de ces résultats. Le maintien de l'interdiction de l'entrée des viandes salées de porc de l'Amérique est accepté par l'assemblée.

M. Charrière fait une communication sur la culture de la ramie. M. le président rappelle que la Société a décidé qu'un concours de machines à décortiquer

la ramie aura lieu, sur son initiative, en septembre prochain. L'assemblée décide qu'il y a lieu de demander des taxes douanières, comme protection à la culture de la ramie.

M. Sénart parle de la représentation officielle de l'agriculture. Le commerce, dit-il, a été appelé, par l'intermédiaire des Chambres de commerce, à donner leur avis sur le régime douanier; seule l'agriculture, qui n'a pas de représentation véritable, n'a pas été consultée. Le vœu qui suit est adopté : « La Société renouvelle le vœu qu'elle a précédemment émis à plusieurs reprises, pour obtenir une représentation officielle de l'agriculture, au même titre que l'industrie et le commerce, établie sur des bases analogues et pourvue des mêmes droits et facultés; demande qu'à cet effet il soit institué : 1° des Chambres départementales d'agriculture composées de membres élus par le suffrage d'un corps électoral, comprenant les propriétaires de fonds ruraux, les agriculteurs, viticulteurs, fermiers, métayers, régisseurs, et autres ayant profession unique ou principale d'exploiter un fonds rural; 2° un Conseil supérieur d'agriculture composé de membres élus par les Chambres départementales d'agriculture. » L'assemblée proteste ensuite contre tout autre mode d'organisation de cette représentation.

M. Sénart traite la question de la personnalité civile et de la capacité légale des Syndicats agricoles. Grâce à l'impulsion donnée par la Société des agriculteurs de France, de nombreux Syndicats sont organisés de toutes parts sur le territoire français. Nous pensions avoir le droit d'acheter, de vendre, de faire toutes transactions sans aucune entrave, etc., sous la protection de la loi de 1884. Les termes d'un projet de loi déposé dernièrement à la Chambre, semble contester nos droits. Il convient de protester. En conséquence, il dépose, au nom de la section de législation, le projet de vœu ci-après : « Que la loi du 21 mars 1884 subsiste dans son intégrité; que la personnalité civile qu'elle a conférée aux syndicats, soit maintenue en leur faveur, avec toutes les facultés qui en découlent, et qu'a notamment reconnues la circulaire ministérielle du 25 août 1884, qui forme le commentaire officiel de la loi. Proclame et atteste la réalité des immences bienfaits que l'institution des syndicats, dans la période écoulée depuis leur création en 1885, a produits pour le soutien et le développement de l'agriculture sur tous les points du territoire français. Proteste contre tous projets et toutes mesures qui, soit directement, soit indirectement, auraient pour objet de res; treindre la capacité civile des syndicats, d'enchaîner leur liberté, d'attenter à leur indépendance, et qui provoqueraient ainsi leur destruction, au mépris de toute justice et au détriment du bien public. » Ce vœu est adopté.

M. Welche démontre que l'organisation du Crédit agricole n'est pas une utopie. En Allemagne, en Angleterre, en Italie, il existe des institutions du genre, en nombre très notable. A Poligny (Jura) on a pu organiser quelque chose de similaire. La question du renouvellement du privilège de la Banque de France nous offre une occasion heureuse. Profitons-en et demandons que l'on étudie les moyens de faire profiter les agriculteurs des avantages de l'escompte.

M. Deuzy dit qu'au moment où va être close la session, il convient de se demander si nos revendications seront écoutées. Pour lui, il craint qu'au Parlement, l'agriculture ne trouve pas un nombre suffisant de défenseurs. Avons-nous un moyen de nous faire entendre par la Chambre? Il faut faire de la propagande, des conférences, etc. Si nous le voulons, nous pouvons triompher.

M. le président, en déclarant la session close, remercie les membres de la Société de la confiance qu'ils ont donnée au Bureau et au Conseil par le renouvellement de leur mandat. G. Gaudot.

LA RACE DURHAM LAITIÈRE

Domaine de La Poule, près Loriol (Drôme), 25 janvier 1891.

Mon cher Directeur, voulez-vous me permettre, quoique un peu tard, quelques mots de réponse à l'article d'*Un éleveur normand*, du 24 décembre?

Complètement désintéressé dans la question, je ne discuterai pas si les prix du Concours de Paris sont ou non équitablement répartis

entre les diverses races, si l'administration a tort ou raison « d'encourager à outrance le Durham. » Mais une assertion contre laquelle je tiens à protester, c'est que la race Durham est dépourvue des qualités laitières. « Il faut du lait, foin du Durham! »

Malheureusement *Un éleveur normand* exprime ainsi l'opinion généralement accréditée en France sur l'aptitude laitière du Durham. Comme producteur de viande, on le tolère encore; mais admettre qu'il jouisse de facultés laitières! jamais; il lui faut des nourrices pour ses veaux; et on le proscrit. Eh bien! c'est encore là un de ces absurdes préjugés, inventés et propagés par l'ignorance ou l'intérêt, pour jeter sur la race Durham un discrédit immérité. Car j'ose affirmer au contraire que la race Durham est une bonne race laitière.

Et je ne base pas mon opinion sur quelques cas isolés de vaches, donnant du lait en abondance, — de telles bêtes se rencontrent dans toutes les races, même les moins laitières, — mais sur une masse de faits que j'ai recueillis et réunis en une brochure, *La race Durham laitière*, dont la lecture convaincrait peut-être *Un éleveur normand* et ceux qui partagent ses idées, que la race Durham dont il paraît faire si peu de cas, et qui n'est d'après lui qu'une race de *sport*, est une race pratique, très précieuse, donnant d'une manière générale un produit en lait probablement supérieur à celui de la race normande, tout en possédant aussi sur elle une supériorité évidente à l'engraissement.

Dans un simple article comme celui-ci, je ne puis que rappeler quelques-uns de ces faits les plus saillants.

M. Turnbull, fermier à Twyers Wood, près Hull, qui obtenait le premier prix de ferme au concours de York en 1883, possédait une vacherie de 78 vaches Durhams, dont 20 à leur premier veau. Elles donnaient en moyenne 3,285 litres par tête. En évaluant ce lait à 0 fr. 22 par litre et les veaux à 75 francs, le produit de la vacherie atteignait le joli chiffre de 800 francs par tête.

M. Miles, au concours de Shrewsbury, en 1884, obtenait un premier prix de ferme. Il avait un troupeau de vaches Durhams communes, c'est-à-dire non inscrites au herd-book, servies par un taureau de pur sang. En 1882, 24 vaches donnaient une moyenne de 3,215 litres; et, en 1883, 27 vaches produisaient en moyenne 3,260 litres.

M. Wright, de Chipstead, Surrey, obtenait d'un troupeau de 50 vaches Durhams de pur sang 3,375 litres par tête et par an.

Sur la ferme de Lord Warwick, on constatait un rendement moyen annuel de 3,307 litres pour un troupeau de 50 vaches.

M. J.-N. Edwards habite Saint-Albans et vend son lait en nature. Sa vacherie est importante et entièrement peuplée de Durhams. De son catalogue, qu'il avait eu l'obligeance de m'adresser, j'avais extrait un tableau de rendement de 43 vaches et 12 génisses; j'y vois des rendements de 3,000 litres, 4,166, 3,090, 3,160, 3,128, etc.

M. Tisdall avait créé une vacherie près de Londres pour la vente du lait; elle était composée de Durhams pures. J'ai le plaisir de connaître personnellement M. Tisdall; on peut se fier aux chiffres de son régistre de laiterie, qu'il eut l'amabilité de me communiquer. Or, pour 60 vaches, la moyenne quotidienne ressort à 13 litres 05 pour

l'ensemble de la période de lactation qui est en moyenne de 10 mois 83. 25 de ces vaches ont donné une moyenne de 3,983 litres chacune, tandis que, en plusieurs cas, le produit en lait de quelques-unes s'élève jusqu'à 4,500 litres et 4,963 litres en dix mois. Dix vaches ont donné une moyenne de plus de 16 litres par jour pendant 12 mois, ou plus de 5,400 litres chaque.

Et si l'on recherche l'opinion des hommes les plus compétents, écrivains de mérite et praticiens éminents, tels que MM. Morton, Pringle, Carrington, Finlay Dun, Sheldon, James Long, etc., tous conseillent la race Durham comme la laitière la plus économique, et la mieux appropriée aux exigences générales de l'agriculture, parce que mieux que toute autre elle réunit abondance et qualité de lait, poids lourd et facilité d'engraissement. Aussi, même dans les comtés les plus laitiers, comme le Cheshire, le Gloucestershire, la pratique généralement suivie est d'améliorer les races locales communes par un croisement continu avec un taureau Durham de pur sang, choisi dans une famille laitière, de sorte qu'aujourd'hui ces comtés sont pourvus d'un bétail absolument semblable à la race pure.

Si le Durham n'était pas laitier, est-ce que tous ces habiles praticiens, dont la plupart ne sont que de simples fermiers, l'adopteraient sur leurs fermes dont le principal produit vient de la laiterie?

En France aussi on s'est bien trouvé du croisement Durham quand on l'a appliqué d'une manière judicieuse. Je cite dans ma brochure des expériences concluantes faites avec les races hollandaise, schwitz, flamande, bretonne, et même normande. Mais je ne puis entrer ici dans tous ces détails

Cependant, je dois expliquer une des causes principales qui ont fait échouer en France l'emploi du sang Durham avec les races laitières. Il y a deux variétés bien distinctes dans la race Durham, l'une créée spécialement pour la production de la viande, l'autre plus particulièrement destinée à produire du lait. Et les étrangers qui vont en Angleterre acheter des reproducteurs se laissent séduire par les formes plus charnues, plus harmonieuses de la variété à viande à laquelle dans leurs achats ils donnent invariablement la préférence. En outre, les animaux de cette catégorie ont plus de chance d'être primés dans les concours. Il n'est pas étonnant dès lors que le croisement de tels taureaux avec nos races ait été et est encore le plus souvent déplorable au point de vue de la production laitière. La race Durham est donc innocente des méfaits dont on l'accuse; le coupable, c'est l'éleveur qui agit sans discernement, sans se préoccuper de l'aptitude laitière des ancêtres du taureau qu'il achète; les Anglais agissent autrement, et réussissent.

En France on fait malheureusement trop de théorie, et trop nombreux sont les naïfs éleveurs qui acceptent comme des oracles les sentences que proclament certains écrivains, au nom d'une prétendue science.

Quant à prétendre que le Durham n'a pas du tout collaboré à l'amélioration de nos races, hum!... c'est une opinion fort douteuse, et que je ne partage nullement. Les éleveurs n'ont pas l'habitude de crier leurs opérations par dessus les toits, ils travaillent avec habileté, en

cachette, puis, dans les concours, ils enlèvent les prix, pour la plus grande gloire de la .... sélection!

Certainement les idées absolues ne sont pas de mise en agriculture; ici la sélection est à sa place, mais ailleurs le croisement serait préférable, et dans un grand nombre de cas, la race Durham pourrait jouer en France le même rôle important qu'elle joue en Angleterre, et rendre à notre agriculture l'immense service qu'elle a rendu et qu'elle rend tous les jours à l'agriculture anglaise. Aussi, en définitive, l'administration a raison, mille fois raison « d'encourager à outrance le Durham, » et je l'engage fort à continuer malgré les doléances d'*un éleveur normand* ou de tout autre : si une chose est regrettable, c'est que son élevage soit aussi restreint et qu'on comprenne si peu les avantages que procurerait l'emploi rationnel de son rang généreux.

Agréez, etc. LOUIS LÉOUZON,

Propriétaire-agriculteur, ancien élève de l'Ecole nationale d'agriculture de La Saulsaie, Lauréat de la Société nationale d'agriculture de France, etc.

SITUATION AGRICOLE DANS LE PÉRIGORD

L'hiver que nous traversons comptera parmi l'un des plus rigoureux et des plus longs. Une particularité digne de remarque, c'est que dans chaque mois les recrudescences de froid se sont produites à peu près aux mêmes époques.

1re période, du 26 novembre au 4 décembre avec minimum extrême de — 14 degrés; 2e période, du 13 au 30 décembre, avec minimum de — 9 degrés; 3e période, du 6 au 20 janvier avec minimum de — 17 degrés.

Au moment où nous écrivons ces lignes (7 février) nous sommes dans la 4e période, le thermomètre indiquait — 7 degrés dans la matinée.

Les alarmistes et aussi les intéressés (vendeurs d'engrais et de semences) se sont hâtés de crier sur les toits que la gelée a tout détruit dans nos terres et nos jardins. Sans doute il y a du mal, beaucoup de mal, dans les jardins surtout, mais dans les champs on ne peut encore mesurer l'importance du désastre, que nous croyons moins grand qu'on ne l'a vu au début. S'il est de bonne précaution de se procurer du nitrate de soude pour répandre en couverture aussitôt que le hersage du blé pourra se faire, afin de donner ainsi aux céréales affaiblies par le froid la force nécessaire pour regagner le temps perdu, nous considérons comme imprudent de trop se hâter de refaire les semailles. Admettant que la gelée ait fait assez de victimes pour que les blés soient un peu clairs; sous l'action de l'engrais ils talleront davantage.

En somme, dans notre région, ont réellement souffert : les blés que la gelée a saisis au moment de la germination (en lait); ceux qui ont germé après comme avant la période critique sont hors de danger.

Nous sommes en pleine livraison des tabacs; cette récolte n'est point trop mauvaise cette année, la température ayant favorisé la dessiccation aux séchoirs; cependant les planteurs ont été rarement aussi mécontents du classement. Les récoltes, dont les premières balles passaient jadis en première, débutent aujourd'hui invariablement en moitié seconde, moitié troisième, ou même en troisième. Bien que les prix par catégorie n'aient pas changé, la régie trouve le moyen de payer nos tabacs un quart ou un tiers de moins qu'autrefois. Si l'administration a l'intention de réduire le nombre des demandes toujours supérieures, paraît-il, aux espaces disponibles, elle ne pouvait mieux réussir. Il est bien établi que cette année les surfaces consacrées au tabac eussent, en maïs et pommes de terre, donné un rendement bien supérieur à celui du tabac. E. DE LENTILHAC.

Saint-Jean-d'Ataux, le 7 février 1891.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(11 FÉVRIER 1891).

I. — *Situation générale.*

La température se refroidit un peu et l'on s'attend à de nouvelles gelées. Les marchés agricoles sont à peu près dans la même situation avec tendance générale

à la fermeté. Les sucres ont eu de la hausse assez sensible depuis quelques jours. Les céréales et le bétail sont toujours bien tenus.

II. — *Grains.*

Blés. — Vers la fin de janvier, les cours avaient perdu un peu de fermeté, et l'on avait relevé des prix en baisse sur un certain nombre de marchés. Ce léger mouvement ne s'est pas prolongé, et aujourd'hui ils sont redevenus aussi fermes qu'auparavant. Voici les dernières cotes du samedi 7 février : Cambrai, blé blanc, 26 fr. les 100 kilog.; roux, 25 fr. 25; Arras, blé blanc, 25 à 27 fr.; roux, 23 fr. à 26 fr. 50; Amiens, blé, 25 fr. 40; Beauvais, 21 fr. 30 à 24 fr. 75; Evreux, 27 fr. 50; Laval, 25 fr. 50 à 26 fr.; Chartres, 23 fr. 40 à 26 fr. 25; Dijon, 25 fr. à 25 fr. 50; Lyon, 25 fr. 50 à 26 fr.; Nantes, 25 fr. 50 à 26 fr.; Bordeaux, 27 fr. 50; Rouen (6 février), 25 fr. 50: Versailles, 25 fr. à 27 fr. 50; Le Mans, 25 fr. 75 à 26 fr. 75. — A Paris, les affaires sont assez calmes en commerce, mais la tendance des cours reste ferme; on cotait samedi, 26 fr. 25 à 26 fr. 50 pour le disponible et le courant du mois, et 26 fr. 50 à 26 fr. 75 pour le livrable à toutes époques. — A l'étranger, les nouvelles des récoltes sont satisfaisantes dans l'ensemble pour l'Europe; c'est en Espagne et en Italie que la gelée a causé les plus sérieux dommages; la Russie méridionale aura souffert moins qu'on ne le supposait. La récolte se présente bien aux Indes; en Australie, le rendement sera moins fort qu'on ne l'espérait. On a commencé les expéditions de blé nouveaux de la République Argentine. — Dans nos ports, les blés étrangers ne donnent lieu qu'à des transactions ordinaires, sauf à Marseille, ou les ventes ont été, la semaine dernière, de 60,000 quintaux avec cours bien tenus. Au Havre, on a importé 26,000 hectolitres de blé venant de l'Australie. On cote sur wagon, au Havre, à Rouen ou à Dunkerque : Australie, 28 fr.; Californie, 27 fr. 25 à 27 fr. 50; roux d'hiver, 26 fr. 75 à 27 fr.; durs d'Azoff, 23 fr. 50; Danube de choix, 27 fr.; tuzelle d'Oran, 26 fr. 50; à livrer, on demande 26 fr. 50 à 26 fr. 75 pour les Californie; 26 fr. 50 pour les Bombay; et 25 fr. 75 à 26 fr. pour les Walla. — Le marché de New-York était en baisse à la fin de la semaine; on a coté 21 fr. 23 les 100 kilog. le 6 février.

Seigles. — Les prix ne changent pas au marché commercial à Paris : 17 fr. à 17 fr. 25 les 100 kilog. disponibles, 17 fr. 25 à 17 fr. 75 livrables. La demande de la distillerie est toujours presque nulle. Les offres viennent de la Champagne, de l'Oise et de l'Aisne, aux cours de 16 fr. 25 à 16 fr. 75.

Orges. — Peu offertes; les belles qualités sont réservées pour la semence; les provenances de l'ouest valent 18 fr. 50 à 19 fr. les 100 kilog. à Paris, et celles de Champagne, le même prix dans les gares de départ. — Les escourgeons sont cotés nominalement 19 fr. 50 à 20 fr. 25; ceux d'Algérie valent toujours 15 fr. 25 à 15 fr. 50 les 100 kilog. délivrés sur wagon à Dunkerque.

Malts. — Cours fermes de 30 à 33 fr. les 100 kilog. à Paris pour les sortes indigènes.

Avoines. — Avec peu d'offres et des transactions assez calmes, les avoines conservent néanmoins leur fermeté. Les belles avoines noires de Brie valent 19 fr. 50 à 19 fr. 75 les 100 kilog. en gare à Paris; les noires de Beauce et du Centre 18 fr. 75; les grises de même provenance, 18 fr. 50 à 18 fr. 75; les blanches, 18 fr. à 18 fr. 25. — Les étrangères sont bien tenues sans changement.

Maïs. — Le disponible est rare; on cote 16 fr. à 16 fr. 50 les 100 kilog. sur wagon au Havre pour les Danube, et 15 à 16 fr. pour les Plata.

Millet. — Le millet de Vendée est en hausse à 34 fr. les 100 kilog.

III. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Pour les légumes, il y a toujours peu d'envois à la halle et les prix se maintiennent comme suit; les haricots verts d'Algérie et d'Espagne sont demandés.

Légumes frais. — Persil frisé, 180 à 200 fr. les 100 kilog.; simple, 100 à 150 fr.; chicorées grosses, 80 à 100 fr. les 100 kilog., 45 à 60 fr. le cent; petites, 50 à 60 fr. les 100 kilog., 16 à 20 fr. le cent; escaroles de Saint-Remy, 130 à 150 fr. les 100 kilog.; endives, 160 à 180 fr.; navets blancs, 35 à 40 fr.; pissenlits de l'Est blancs, 150 à 180 fr.; verts, 60 à 80 fr.; poireaux, 30 à 40 fr.; artichauts d'Algérie, 30 à 50 fr. le cent; escaroles, 16 à 60 fr.; choux verts, 15 à 30 fr.; choux-fleurs du Midi, 8 à 12 fr. la douzaine; carottes, 7 à 8 fr. les 100 kilog.; oignons, 8 à 10 fr.; échalote et ail, 20 à 25 fr.

Pommes de terre. — On vend à la halle : Hollande, 15 fr. le quintal; saucisses rouges, 11 à 12 fr.; rondes hâtives, 9 à 12 fr.; early roses, 8 fr.; d'Algérie nouvelles, 65 à 75 fr.; grenadines d'Hyères nouvelles, 80 à 90 fr.

IV. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — La tendance est moins ferme qu'il y a huit jours sur les huiles de colza. A Paris, les prix sont descendus à 64 fr. 25 et 64 fr. 75 les 100 kilog.; pour le disponible et le courant du mois, et 65 fr. à 68 fr. 50 pour les autres époques. — Les huiles de lin restent sans variations, de 53 fr. 75 à 54 fr. pour le disponible, et de 54 fr. à 55 fr. 75 pour le livrable. — Les prix sont fermes sur les marchés de province, aussi bien dans le Nord qu'en Normandie. On cote : l'huile de colza, à Arras, 67 fr. les 100 kilog.; à Caen, 61 fr. 50 à 62 fr. l'hectolitre; à Lille, 61 fr. — Il y a de la baisse sur les marchés belges.

Graines oléagineuses. — A Paris, les prix sont fermes avec très peu d'offres pour la graine de colza. On cote : colza, 29 à 30 fr. les 100 kilog.; lin, 25 à 30 fr.; chènevis de Bretagne, 34 fr.; de Russie, 32 fr.; — à Arras, œillette, 24 fr. 50 à 25 fr. 50; — à Cambrai, œillette, 24 fr. 25; lin, 20 fr. 50; colza, 17 fr. 50; cameline, 14 fr.

V. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Marché calme et cours assez bien tenus à Paris pour les trois-six du Nord. On cotait le 7 février : disponible et courant du mois, 37 fr. 50 à 37 fr. 75 l'hectolitre; autres termes, 38 fr. à 39 fr. 25. — A Lille, l'alcool de betteraves disponible vaut 36 fr.; le courant du mois, 36 fr. 50 à 36 fr. 75 : les autres époques, 36 fr. 25 à 39 fr. 25.

Sucres. — Les cours sont en hausse continue à la bourse de Paris depuis quelques jours. Voici la cote du 7 février : sucres roux 88 degrés, 33 fr. 50 à 33 fr. 75 les 100 kilog; blancs n° 3, disponibles, 36 fr. 50 à 36 fr. 75; livrables, 36 fr. 75 à 37 fr. 75. — A Lille, le sucre roux vaut 32 fr. 75; le blanc disponible, 32 fr. 25.

VI. — *Engrais.*

Engrais. — Le nitrate de soude est toujours à bas prix tenu entre 18 fr. et 19 fr. 50 les 100 kilog.; au marché de Lille, on tient de 18 fr. 50 à 18 fr. 50 à Dunkerque. — Le sulfate d'ammoniaque français reste coté 28 fr. 50 les 100 kilog. à Paris; le sulfate anglais vaut 28 fr. à 28 fr. 50 à Dunkerque et à Anvers. — Les phosphates de la Somme ont des cours faibles pour les litres de 50 à 65 pour 100 d'acide phosphorique; les sulfates à 70 et 75 pour 100 se maintiennent à 1 fr. 27 l'unité d'acide par 1000 kilog. — Les superphosphates minéraux solubles dans l'eau valent 59 centimes l'unité; ceux solubles dans le citrate, 54 centimes en gare à Paris. — Le chlorure de potassium 75 à 80 pour 100 est coté 17 fr. 50; le sulfate de potasse 20 fr. 85 à 21 fr. 35 selon titre, conditions de Stassfurt. — On cote en outre : sulfate de cuivre, 50 fr. les 100 kilog.; phophate de l'Auxois, 68 fr. les 1000 kilog. en gare d'expédition : poudre d'os dégélatinés, 13 fr. 50 à 14 fr. les 100 kilog.; non dégélatinés, 12 fr. 50 à 13 fr.; cuir torréfié, 1 fr. 15 à 1 fr. 25 l'unité à Paris; corne torréfié, 1 fr. 50 à 1 fr. 55.; sang desséché non moulu, 1 fr. 65, moulu, 1 fr. 75 à 1 fr. 80; viande desséchée moulue, 1 fr. 70.

VII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — La demande est un peu meilleure. On vend à la halle : *Beurres en mottes* : fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 40 à 4 fr. 80 le kilog.; choix, 4 fr. à 4 fr. 20; bons, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; ordinaires, 2 fr. 50 à 2 fr. 80; marchands d'Isigny, 3 fr. à 4 fr. 80; de Bretagne et du Gâtinais, 2 fr. à 2 fr. 80; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 10; laitiers des Charentes, 2 fr. 90 à 3 fr. 20; des Alpes, 3 fr. 80 à 3 fr. 50; divers producteurs, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 50 à 3 fr. 10; Touraine, 2 fr. 50 à 2 fr. 80; Gâtinais, 2 fr. 20 à 2 fr. 70; Vendôme et Beaugency, 2 fr. à 2 fr. 50; Bourgogne 2 fr. 10 à 2 fr. 30. Le Mans, 2 fr. à 2 fr. 20; fausse Tourraine, 2 fr. 30 à 2 fr. 50; — *petits beurres*, d'Alsace-Lorraine, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; de Bretagne, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; de Touraine, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; de Vendée, 2 fr. 20 à

2 fr. 50; de la Haute-Loire, 2 fr. à 2 fr. 50; de la Creuse, 1 fr. 80 à 2 fr. 30; du Puy-de-Dôme et de l'Allier, 1 fr. 90 à 2 fr. 30. d'Auvergne, 1 fr. 80 à 2 fr. 10; de Niort, 1 fr. 80 à 2 fr.; de la Sarthe, 1 fr. 90 à 2 fr. 30.

Œufs. — Les envois sont moins nombreux et la vente plus lente; prix en légère hausse. On cote : Normandie, extra, 115 à 127 fr. le mille; Picardie, 115 à 130 fr.; Brie, 105 à 110 fr.; Champagne, 108 à 112 fr.; Touraine, 108 à 116 fr.; Orne, 98 à 110 fr.; Beauce, 110 à 114 fr.; Bourgogne, 104 à 108 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 98 à 104 fr.; Bretagne, 94 à 104 fr.; Vendée, 96 à 102 fr.; Auvergne, 96 à 98 fr.; Midi, 100 à 105 fr.; Châtellerault, 104 à 106 fr.

Fromages. — Les fromages de Brie se vendent mieux. On cote à la halle de Paris : par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 65 à 74 fr.; grands moules, 45 à 55 fr.; moules moyens, 30 à 35 fr.; petits moules, 12 à 18 fr.; laitiers, 12 à 18 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 140 à 185 fr.; Roquefort, 180 à 280 fr.; Hollande, 170 à 180 fr.; Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer, 90 à 100 fr.; Limbourg, 80 à 90 fr.; Munster, 130 à 135 fr.; Romatour, 130 à 135 fr.; Cantal, 140 à 145 fr.; façon Port-Salut, 120 à 180 fr.; — par cent : Bourgogne, 75 à 80 fr.; Camembert, 40 à 70 fr.; façon, Coulommiers, 25 à 45 fr.; Mont-d'Or, 15 à 35 fr.; Livarot, 60 à 110 fr.; Gournay, 10 à 22 fr.; bondons, 6 à 16 fr.

Volailles. — La vente reste bonne. On cote à la halle : poulets de Houdan, 6 à 8 fr. la pièce; du Gâtinais, 2 fr. 50 à 6 fr.; de Touraine, 2 fr. à 4 fr. 50; de Chartres, 2 fr. 50 à 6 fr. 50; de Nantes, 2 fr. 50 à 5 fr. 50; de Normandie et du midi, 1 fr. 50 à 3 fr.; canards de Nantes, 3 fr. à 4 fr. 50; de la Nièvre, 2 fr. 50 à 3 fr.; de ferme, gros, 3 fr. 50 à 5 fr.; petits, 2 fr. 50 à 3 fr.; pilets, 1 fr. 50 à 2 fr.: pintades, 3 à 4 fr. 50; oies du Gâtinais, 6 fr. à 10 fr.; de Châtellerault, 6 fr. à 7 fr. 50; de Mortagne, 7 à 11 fr.; d'Angers, 6 fr. à 8 fr. 50; dépouillées, 3 fr. 50 à 5 fr.; coqs d'Inde gros, 10 à 20 fr.; petits, 7 à 9 fr.; poules, 7 à 9 fr.; pigeons, 1 fr. 25 à 2 fr.; crêtes en lots, 6 fr. à 6 fr. 75 le kilog.; lapins gros, 3 fr. à 4 fr. 50 la pièce; petits, 1 fr. 75 à 2 fr. 50; dépouillés, 1 fr. 35 à 3 fr. 50; cochons de lait, 9 à 14 fr. la pièce; foies gras de Strasbourg et de Vienne, 5 à 7 fr. le kilog.; du Midi, 4 à 6 fr.

Viande à la criée.— Halles centrales : cours du 7 février : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 60 à 1 fr. 16; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 50; — veau extra, 2 fr. à 2 fr. 10; 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 96; 2e qual., 1 fr. 64 à 1 fr. 76; 3e qual., 1 fr. 50 à 1 fr. 60; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr. 40; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 96; 2e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 76; 3e qual., 1 fr. à 1 fr. 36; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés parés, 1 fr. 60 à 3 fr. 20; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 9 FÉVRIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
75	68	63	105	88	70	90	80	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 65 à 66; 2e, 62 à 63; poids vif, 45 à 46 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,118	51	347	1.56	1.38	1.24	1.16	1.62	1.54	1.36	1.22	1.14	1.60
Vaches.....	808	52	250	1.52	1.32	1.16	1.12	1.58	1.50	1.30	1.14	1.10	1.56
Taureaux....	160	5	397	1.38	1.32	1.20	1.16	1.42	1.36	1.30	1.18	1.14	1.40
Veaux.....	1,232	231	80	2.04	1.84	1.64	1.40	2.24	»	»	»	»	»
Moutons....	9,989	1,649	19	2.10	1.94	1.72	1.66	2.18	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,436	00	78	1.30	1.26	1.20	1.14	1.38	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, mauvaise sur les veaux, moyenne sur les moutons et les porcs.

Le Gérant : A. Bouché

CHRONIQUE AGRICOLE (14 FÉVRIER 1891).

Les faits acquis dans la réforme du régime économique de la France. — La constitution de la majorité parlementaire économique. — L'abandon des traités de commerce et du tarif conventionnel. — Conséquences de cette méthode pour le maintien de la liberté des tarifs. — La garantie de l'avenir pour la question des matières premières. — Les dégâts de l'hiver. — Grandeur des pertes subies par les effets du froid prolongé sur les semailles d'automne. — Les variétés de blé à semer en février et en mars. — Travaux de la Commission des douanes de la Chambre des députés. — Votes sur plusieurs produits agricoles. — Nomination du rapporteur général. — La Commission des douanes du Sénat. — La question du régime des sucres. — Discussion à la Société des agriculteurs du Nord. — La solution par le partage des excédents. — Culture de la betterave à sucre dans le sud-ouest. — Extrait d'un rapport de M. Théron de Montaugé à la Société d'agriculture de la Haute-Garonne. — Brochure de M. Zaccharewicz sur la culture de la betterave. — Concours du Comité central agricole de la Sologne en 1891. — Concours de la Société hippique percheronne à Mortagne. — Prix décernés aux instituteurs pour l'enseignement agricole. — Groupement des départements par région. — Nécrologie. — Mort de M. Richard (du Cantal).

I. — *Les discussions économiques.*

Il est de la plus haute importance que l'esprit public ne s'égare pas au milieu des discussions dont notre futur régime économique est actuellement l'objet. Il est donc essentiel de rappeler, en quelques mots, les faits désormais bien acquis. On sait que la Chambre des députés, sortie des élections de 1889, a été formée sur un programme économique bien net; l'immense majorité des représentants élus est absolument opposée au renouvellement des traités de commerce. Cette majorité s'est manifestée clairement, il y a un an, lors de la constitution de la Commission des douanes; sur 55 membres dont cette Commission est formée, 39 se sont déclarés adversaires du renouvellement de ces traités. Les autres en sont partisans, à des degrés divers; mais il convient de rappeler qu'ils n'ont été élus que grâce à l'esprit de conciliation qui a présidé à la constitution de la Commission; la Chambre a voulu que toutes les opinions y fussent représentées et qu'une part y fût faite à la minorité. On est donc certain que les intérêts de l'agriculture et de l'industrie seront défendus à la Chambre des députés par une majorité compacte, et rien ne permet de supposer que cette majorité puisse être entamée; au contraire, on est en droit de supposer que cette majorité grossira, car on a vu, depuis plusieurs mois, quelques-uns des plus fervents adeptes du libre-échange déclarer ouvertement qu'ils abandonneraient la défense du renouvellement des traités de commerce.

L'abandon des traités de commerce a pour conséquence l'abandon du tarif conventionnel, sous quelque forme que ce soit, C'est, en effet, le seul tarif conventionnel qui aliène la liberté d'un pays; c'est le tarif conventionnel qui nous a été si funeste pour les vins, pour les beurres et les fromages, pour les textiles, pour les viandes, etc. On doit le considérer comme la pierre d'achoppement pour toute réforme économique. La Commission des douanes l'a si bien compris qu'elle a décidé, avant de procéder à l'élaboration des tarifs, que le point de départ, que la base de notre nouveau régime serait la suppression du tarif conventionnel; pour donner à cette décision une sanction décisive, elle a ajouté que la France ne conclurait ni traités de commerce, ni conventions commerciales avec tarifs annexés. C'est la garantie souveraine qui répond aux vœux des programmes économiques sur lesquels les députés ont été élus; c'est d'ailleurs l'unique garantie qui puisse répondre à ces vœux. La seule convention commerciale que l'on puisse concevoir pour l'avenir est celle par laquelle la France concédera à une nation le tarif minimum en échange du traitement de la

nation la plus favorisée. Que cette concession soit faite pour une durée indéterminée ou pour une durée de quelques années, cela ne présente qu'une importance secondaire, puisque l'on n'incorporera pas le tarif minimum dans ces conventions, et que nous conserverons la faculté de le relever suivant les besoins des circonstances.

Cette solution est d'ailleurs la seule qui garantisse l'avenir pour la question dite des matières premières. La soie, la laine, le lin, les peaux, le suif paraissent actuellement sacrifiés, car la Commission des douanes a admis l'entrée en franchise de ces produits. Si vous admettez que le tarif minimum puisse être incorporé à une convention, quelle qu'elle soit, la question est vidée, et le sacrifice est consommé. Si, au contraire, vous admettez avec nous que la France doit réserver la liberté de ses tarifs, et si l'on parvient, comme nous l'espérons, à faire admettre ce principe par le Parlement, la question reste ouverte, et nous pouvons avoir l'espoir d'empêcher que le sacrifice exigé aujourd'hui de l'agriculture devienne définitif.

II. — *Les semailles de printemps.*

Les agriculteurs sont de plus en plus inquiets du sort des semailles d'automne. Le retour offensif du froid menace d'achever le désastre provoqué par les gelées du mois de décembre et de janvier; ces nouvelles gelées survenant alors que la couche de terre n'était qu'imparfaitement dégelée, vont augmenter, dans d'énormes proportions, les quantités de blé qui seront perdues. Il n'y a plus à se faire d'illusions; on peut affirmer désormais que la moitié au moins des blés d'automne est perdue; pour beaucoup de cultivateurs, la perte paraît même beaucoup plus élevée. En tout cas, il n'y a aucune exagération dans cette affirmation que la situation exige, chez les cultivateurs, tant de la décision que de la prudence; c'est à chacun de juger, d'après l'état de ses champs, ce qu'il doit faire; mais personne ne doit s'endormir. Jusqu'à la fin de février, on pourra semer, avec espoir de succès, du blé de Bordeaux ou du blé de Noé; à partir du mois de mars, on devra ne semer que de vrais blés de printemps, choisis parmi les variétés à maturité hâtive. Parmi ces variétés, celles qui doivent appeler principalement l'attention, sont : le blé de Saumur de mars, appelé aussi blé de mars de Brie, le blé Chiddam blanc de mars (excellent surtout dans les terres bien cultivées), le blé de mars barbu. On nous cite aussi le blé d'Australie de mars et le blé Rousselin; M. Paul Genay nous signalait le blé rouge hâtif d'Alsace. Le cultivateur n'aura pas une minute à perdre, dès qu'il pourra se livrer aux labours et aux semailles.

III. — *Travaux de la Commission des douanes.*

Dans ses dernières séances, la Commission générale des douanes a adopté quelques rapports sur plusieurs articles agricoles. Les droits de douane de 30 fr. au tarif minimum et de 40 fr. au tarif général sur les houblons ont été adoptés; il en a été de même pour les droits de 0 fr. 40 pour les choux à choucroute, de 2 fr. et 3 fr. pour les liéges bruts, de 0 fr. 50 et de 0 fr. 75 pour les fourrages. Les droits ont été fixés à 0 fr. 50 et 0 fr. 75 sur les superphosphates, à 2 fr. et 3 fr. sur le nitrate de potasse. — L'extention de la surtaxe de 7 fr.

par 100 kilog. aux sucres coloniaux étrangers a été l'objet d'une assez vive discussion; après avoir repoussé l'extension de la surtaxe complète, proposée par la sous-commission, la Commission a fixé à 3 fr. la surtaxe sur ces sucres; en outre, des surtaxes de 10 fr. sur les sucres raffinés et de 5 fr. sur les sucres candis ont été adopté également. — M. de Maillé a été élu vice-président de la Commission, en remplacement de M. Dautresme, élu récemment sénateur. — M. Méline a été nommé rapporteur général à l'unanimité.

Au Sénat, la Commission des douanes a élu M. Jules Ferry comme président, en remplacement de M. Foucher de Careil, décédé. La Commission a adopté le projet de convention avec la Grèce, qui a été voté récemment par la Chambre des députés.

IV. — *La question sucrière.*

Nous avons annoncé que la Commission du budget de la Chambre des députés a décidé de repousser toutes les propositions qui lui étaient soumises sur le régime des sucres et de proposer le maintien du *statu quo.* Ce n'est pas une solution, c'est un simple accès de mauvaise humeur, de nature à justifier la répugnance que les défenseurs de l'agriculture éprouvaient en lui voyant renvoyer indéfiniment cette question. La Société des agriculteurs du Nord, dans sa réunion du 4 février, a agité encore la question des sucres. Voici l'extrait du procès-verbal relatif à cette discussion :

« M. Lemaire, d'Auchy, insiste tout particulièrement pour que la Société fasse les démarches les plus actives en vue d'obtenir le vote immédiat d'une loi devant avoir plusieurs années de durée et permettant aux intéressés d'établir leurs contrats d'achat et de vente de betteraves et aux producteurs de graines d'obtenir des produits répondant aux exigences de ladite loi.

« En deuxième lieu, il est d'avis qu'il est urgent, dans cette nouvelle loi, de se préoccuper de la prise en charge; 7.75 lui paraît être un chiffre trop élevé qu'on n'a pas intérêt à atteindre, car dans les années comme celle qui vient de s'écouler, malgré tout ce qu'on pourrait faire, une grande partie de betteraves ne profiteraient pas de la totalité de la prime accordée par l'Etat, tandis qu'avec la prise en charge à 7, si on ajoute 2.75 qui est la prime demandée, il faudrait un rendement en raffiné de 9.75 ou une betterave ayant environ 7 degrés de densité pour profiter de la prime entière. Or, dans les mauvaises années, une densité de 7 degrés est une moyenne satisfaisante.

« Quant à dire qu'avec une prise en charge inférieure à 7.75, le Trésor serait en déficit, M. Lemaire estime que c'est là une erreur; car qu'une prime de 2.75 soit accordée à partir d'un rendement de 7 ou d'un rendement de 7.75, il ne peut y avoir qu'une légère différence sur le partage des excédents existant au-dessus de 9 au lieu de 10, différence qu'on peut facilement corriger.

« M. Dubar est d'avis qu'il y a lieu de renouveler la proposition qu'il a déjà faite à Paris, c'est-à-dire demander avec instance que le régime des sucres soit réglé par une loi définitive, fixant à 7 kilog. la prise en charge avec partage progressif au profit du Trésor des bénéfices à partir de 9.25, en laissant aux fabricants l'option entre ce système et un déchet de 20 pour 100.

« M. Tribou appuie les propositions de M. Dubar. Il rappelle que le Comice agricole de Cambrai et bien d'autres associations agricoles ont émis des vœux identiques.

« La réunion charge son bureau d'adresser cette demande à tous les sénateurs et députés du Nord et de les prier d'agir de la façon la plus énergique auprès de la Commission du budget, à laquelle a été renvoyée la question des sucres. »

Il est de plus en plus manifeste que le régime des sucres ne peut être établi d'une manière stable qu'en établissant une prise en charge

qui garantisse à l'Etat un minimum suffisant de recettes, et qui permette à l'agriculture et à l'industrie, par le partage des excédents, de retrouver la légitime rémunération des énormes sacrifices qu'elles se sont imposées et s'imposent pour lutter sur tous les marchés avec les sucres étrangers.

V. — *La betterave à sucre dans le midi.*

On sait que, grâce aux efforts de M. Ernest Verdet, que nous avons signalés il y a quelques années, la culture de la betterave à sucre s'est implantée dans les départements de Vaucluse et du Gard, et qu'elle y donne des résultats encourageants. Des tentatives analogues se poursuivent dans le sud-ouest. C'est ce que nous apprend un fort intéressant rapport de M. Théron de Montaugé, secrétaire général de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, sur les travaux de cette Société pendant l'année 1890. Voici les renseignements que M. Théron de Montaugé donne sur ce sujet :

« Un fait d'une importance considérable a marqué la dernière campagne agricole dans notre région : je veux parler de la culture de la betterave essayée sur une assez grande échelle dans les cantons de Montastruc et de Verfeil. Cette année, vous le savez, cette récolte n'a partout, en France, donné que des déceptions; ici, un été d'une sécheresse exceptionnelle a sans doute contrarié, dans une certaine mesure, les premières expériences; mais d'autre part la richesse saccharine des produits a fait entrevoir de brillantes espérances. D'ailleurs, là où la betterave a été semée en temps opportun sur une terre convenablement travaillée et où elle a reçu les fumures et les sarclages nécessaires, le rendement a été satisfaisant. MM. Espa, Teulade, de Lisac et Dirat vous ont successivement entretenus de cette importante innovation et ils vous l'ont montrée sous ses différents aspects. L'étude des récentes expériences leur permettra sans doute de vous présenter des conclusions revêtues de la sanction locale qui leur faisait encore défaut.

« De son côté, la distillerie installée à Montastruc aura commencé à écouler sur notre place ses alcools rectifiés; nul doute qu'ils n'y reçoivent l'accueil dû à des produits obtenus par les procédés les plus perfectionnés. Votre prochain concours aura précisément lieu, en 1891, dans l'arrondissement de Toulouse. Vous pourrez alors montrer l'intérêt que vous portez à toutes les tentatives utiles, en tête desquelles l'introduction de l'industrie betteravière dans notre contrée trouve bien sa place. Vous y verrez également un moyen de témoigner à M. le ministre de l'agriculture et au Conseil général l'expression de votre gratitude pour la bienveillance qu'ils apportent à seconder vos efforts pour l'amélioration de l'agriculture dans la Haute-Garonne. »

Il y aura lieu de suivre ces essais avec soin. La culture de la betterave à sucre a occupé, en 1890, 728 hectares dans la vallée du Rhône; elle gagnera probablement une place encore plus considérable dans celle de la Garonne, où elle trouvera des conditions plus favorables.

A cette occasion, nous signalerons une brochure très bien faite, de M. Zacharewicz, professeur d'agriculture de Vaucluse, sur la culture rationnelle de la betterave à sucre; elle renferme des renseignements très utiles sur la culture de cette plante dans la région méridionale.

VI. — *Comité central agricole de la Sologne.*

D'après une note que nous recevons de M. Ernest Gaugiran, secrétaire du Comité central agricole de la Sologne, les concours seront ouverts cette année pour les fermiers et propriétaires dans la circonscription dite de Lamotte-Beuvron, comprenant les sections de Sully-sur-Loire, Aubigny et Lamotte-Beuvron. Les prix à décerner sont les suivants : prix d'honneur, consistant en un objet d'art et

50 fr.; — prix de sylviculture, une médaille d'or; — prix de culture de la vigne, une médaille d'argent et 300 fr.; — prix de création de prairies, médailles de vermeil et d'argent et 400 fr.; — prix de champs d'expériences et de démonstration, une médaille de vermeil et 100 fr.; — prix des gardes et régisseurs, une médaille d'argent et 100 fr.; — livrets de caisse d'épargne de 100 fr. pour ouvriers agricoles.

VII. — *Société hippique percheronne.*

Le septième grand concours annuel de la Société hippique percheronne aura lieu cette année à Mortagne (Orne) de 11 au 14 février prochain, d'accord avec la municipalité de cette ville et le Comité d'organisation de concours. Il doit avoir une importance toute particulière en raison de l'extension de plus en plus grande que prennent les transactions des chevaux percherons tant en France qu'à l'étranger. Cette année encore, au grand concours international de Chicago où les Anglais et les Belges se font toujours représenter par la fine fleur de leurs races de trait qu'ils désireraient voir s'acclimater en Amérique, c'est la race percheronne qui de nouveau a battu tous les concurrents, s'adjugeant le prix d'honneur pour le plus bel étalon reproducteur de tout âge avec trois de ses produits et le prix d'ensemble pour le plus beau lot de chevaux de trait de toute race et de toute nationalité. Ce dernier prix a donné lieu au classement suivant : 1er prix, M. Elwood, chevaux percherons ; 2e prix, M. Burgers, chevaux anglais ; 3e prix, M. Galbrailh, race écossaise. — M. Elwood est avec son concurrent M. Dunham le principal importateur de la race percheronne en Amérique. Et ni l'un ni l'autre n'ont à le regretter.

VIII. — *Enseignement agricole.*

On sait que, depuis plusieurs années, le ministère de l'instruction publique décerne des prix aux instituteurs et institutrices qui donnent, avec le plus de zèle et de succès, d'une manière théorique et pratique, l'enseignement agricole et horticole à leurs élèves. Pour l'année 1890, 31 prix spéciaux, 55 médailles d'encouragement et 89 lettres de félicitations, ont été décernés. Par un arrêté en date du 30 janvier, le ministre de l'Instruction publique a décidé que, pour l'attribution de ces prix, il sera, à partir de 1891, établi un roulement entre les départements groupés par régions ainsi qu'il suit :

Première région : Nord. — Pas-de-Calais. — Somme. — Aisne. — Oise. — Ardennes. — Marne. — Meuse. — Meurthe-et-Moselle. — Vosges. — Haute-Marne. — Aube. — Haute-Saône. — Territoire de Belfort. — Côte-d'Or — Yonne. — Seine. — Seine-et-Marne. — Seine-et-Oise. — Loires — Eure et-Loir. — Loir-et-Cher. — Doubs. — Jura.

Deuxième région : Corrèze. — Puy-de-Dôme. — Cantal. — Aveyron. — Lozère. — Haute-Loire. — Loire. — Rhône. — Ain. — Savoie. — Haute-Savoie. — Isère. — Vaucluse. — Ardèche. — Drôme. — Hautes-Alpes. — Basses-Alpes. — Alpes-Maritimes. — Var. — Bouches-du-Rhône. — Corse. — Alger. — Constantine. — Oran.

Troisième région : Seine-Inférieure. — Eure. — Calvados. — Manche. — Orne. — Sarthe. — Mayenne. — Ille-et-Vilaine — Côtes-du-Nord. — Finistère. — Morbihan. — Loire-Inférieure. — Maine-et-Loire. — Inde-et-Loire. — Vendée. — Deux-Sèvres. — Vienne. — Haute-Vienne. — Indre. — Creuse. —Cher. — Nièvre. — Saône-et-Loire. — Allier.

Quatrième région : Charente-Inférieure. — Charente. — Dordogne. — Gironde. — Lot. — Lot-et-Garonne. — Landes. — Basses-Pyrénées. — Hautes-Pyrénées. — Gers. — Tarn. — Tarne-et-Garonne. — Haute-Garonne. — Artège. — Aude. — Pyrénées-Orientales. — Hérault. — Gard

Chaque région prendra successivement part au concours annuel, en commençant par la première, la deuxième région concourant en 1892, la troisième en 1893 et la quatrième en 1894.

IX. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort de M. Antoine Richard (du Cantal), décédé

à Paris le 10 février à l'âge de 90 ans. Ancien directeur de l'école des haras, il devient député en 1848 et fut le rapporteur de la loi organisant l'enseignement agricole; il créa, dès la promulgation de la loi, la ferme-école de Souliard (Cantal) dont il prit la direction. Cet établissement ayant été supprimé en 1852, il consacra dès lors sa carrière à une propagande active en faveur de l'enseignement agricole; on lui doit, en outre, un Dictionnaire raisonné d'agriculture et d'économie du bétail, et une série d'études sur la production du cheval de guerre.

HENRY SAGNIER.

LES CÉPAGES POUR TERRAINS CALCAIRES

Mon cher M. Sagnier, vous m'avez fait l'honneur de dire quelques mots dans votre numéro du 24 janvier dernier, des expériences que je poursuis depuis 1877 sur la culture des vignes champenoises greffées sur pied américain et couchées chaque année sous terre comme elles le sont dans la Marne. Jusqu'ici, effectivement, les racines primordiales américaines les ont bien nourries et leur ont assuré une belle végétation.

Dans le paragraphe où vous faites mention de ces essais, vous vous exprimez ainsi : « Il est vrai qu'on ne connaît pas encore le cépage américain adapté aux terrains crayeux de la nature de la plupart des terres de Champagne. » Je pense que vous apprendrez avec quelque satisfaction que cette assertion peut être regardée comme trop absolue, et qu'il est permis d'espérer qu'à ce point de vue encore on est en droit de compter sur une solution satisfaisante du problème de la reconstitution du vignoble champenois, lorsque la période d'emploi des insecticides sera passée.

Il résulte, en effet, des expériences que poursuit mon ancien élève et ami, M. Ravaz, pour le compte du Comité de viticulture de Cognac, que si le *Berlandieri* se chlorose quelquefois *quand il est greffé* et que les circonstances sont tout à fait défavorables, les Hybrides de *Cabernet* × *Berlandieri* n°s 329, 330 et 333 de notre école, qui sont bien résistants au phylloxéra, et le *gros Colman* × *Rupestris* n° 160 de M. Millardet, portent *jusqu'à présent*, sans la laisser jaunir, la greffe des vignes d'Europe dans les plus mauvais terrains crayeux de cette région. Or, si l'on a réussi avec ces hybrides dans les sols crayeux de la Champagne de Cognac, il est à présumer que l'on réussira *à fortiori* dans ceux moins difficiles des vignobles de la Marne.

Veuillez agréer, etc. G. FOEX.

ETUDE SUR L'ÉCONOMIE ALPESTRE DE LA SUISSE — III

Au point de vue du mode de traitement des forêts, on rencontre peu de taillis sur le versant nord des Alpes; ils dominent au contraire dans les cantons des Grisons et du Valais.

Ces taillis se présentent sous trois formes différentes : comme massifs d'aulnes des Alpes surtout dans les schistes, ayant une réelle valeur pour consolider le sol et empêcher, jusqu'à un certain point, le glissement des neiges; comme massifs d'arbrisseaux aux bords des ruisseaux et des rivières et sur les terrains couverts par leurs dépôts, n'offrant pas les dangers des arbres de haute tige en cas d'inondations;

enfin, comme taillis proprement dits sur des terrains qui pourraient nourrir des arbres de haute futaie.

« Autrefois, les futaies qu'on exploitait avaient atteint au moins l'âge de cent ans, on a été obligé de les abattre plus jeunes, les vieux ayant disparu et on ne trouve que rarement et exceptionnellement des forêts contenant une provision normale de bois, c'est-à-dire la quantité qu'une forêt doit contenir, dans la proportion de l'accroissement annuel, pour fournir des bois exploitables soit au point de vue forestier, soit pour les besoins divers. Si donc on veut introduire un aménagement plus rationnel et que les forêts contiennent une provision normale, on ne pourra plus exploiter une quantité égale à l'accroissement déjà si réduit, car une partie devra remplacer ce qui a été coupé en trop. »

Dans le tableau ci-dessous, M. Landolt cherchait à établir le produit égal et soutenu que les forêts pouvaient donner alors, si on les aménageait en vue d'une économie bien entendue et du rétablissement de la provision normale; et le produit normal que les forêts pourraient arriver à donner plus tard, d'après les circonstances locales, une fois qu'on aurait introduit une économie raisonnable.

		Produit soutenu.		Produit normal.	
	Sol forestier poses	par pose Pieds cubes.	Total.	par pose Pieds cubes.	Total.
	—	—	—	—	—
Appenzell (Rh. Ext.).	10,800	60	648,000	70	756,000
— (Rh. Int.).	5,200	50	260,000	60	312,000
Saint-Gall.....	92,100	55	5,065,500	65	5,986,500
Glaris.....	34,400	40	1,376,000	55	1,892,000
Grisons.....	330,600	28	9,256,800	45	14,877.000
Tessin.....	135,100	20	2,702,000	45	6,079,500
Uri.....	17,900	30	537,000	40	716,000
Schwytz.....	34,000	40	1,360.000	60	2,040,000
Zug.....	8,900	60	534,000	70	623,000
Unterwald (Nid.)....	20,000	40	800,000	60	1,200,000
— (Ob.) ...	30,400	35	1,064,000	50	1,520,000
Lucerne.....	25,300	40	1,012,000	60	1,518,000
Berne (Alpes).....	166,300	38	6,319,400	56	9,312,800
Fribourg (Alpes)....	23,000	35	705,000	50	1,150,000
Valais.....	173,000	27	4,689,700	45	7,816,500
Vaud (Alpes).....	82,000	35	945,000	50	1,350,000
Total.....			37,274,400		57,149,300

Le tableau suivant contient la comparaison de la production du bois et de la quantité nécessaire pour subvenir aux besoins de la population :

	Produits soutenus.	Consommation.	Déficit.	Excès.	Observations.
	—	—	—	—	—
Appenzell (Rh. Ext.).	648,000	2,648,000	2,000,000		Tourbières.
— (Rh. Int.)..	260,000	632,000	373,000		T. et houillèr.
Saint Gall.....	5,065,000	8,752,700	3,687,000		
Glaris.....	1,375,000	1,727,660	351,000		
Grisons.....	9,256,000	6,697.000	—	2,559,800	
Tessin.....	2,702,000	4,611,060	1,909,060		Châtaigniers
Uri.....	537,000	781,000	234,000		nombreux.
Schwytz.....	1,360.000	1,774,000	414,000		Tourbières
Zug.....	534,000	726,800	192,800		importantes.
Unterwald (Nid.)	800,000	640,920	—	159,080	Bois fruitiers.
— (Ob.)	1,064,000	742,440	—	321,560	
Lucerne.....	1,012,000	2,012,960	1,000,960		Tourbières.
Berne (Alpes).....	6,319,000	6,711,600	392,200		
Fribourg (Alpes).....	705,000	904,130	199,130		
Valais.....	4,689,700	4,658,750	—	30,950	Bois fruitiers
Vaud (Alpes).....	945,000	1,839,770	894,770		Châtaigniers.
	37,271,700	42,261,790	11,647,920	3,071,390	

C'était donc un déficit total de 8,500,000 pieds cubes manquant à

la consommation de la population du massif montagneux alpin, réduit toutefois par la production de tourbe des cantons d'Appenzell, de Saint-Gall, de Schwytz et de Lucerne; par l'extraction de la houille et de l'anthracite dans le canton de Saint-Gall, près de Lucerne, dans le Simmenthal et le bas Valais; enfin par le bois des châtaigniers, des arbres fruitiers, des arbres de clôture, etc., qui fournissent une part notable de combustible dans le Tessin et sur les premiers contreforts.

Appliquant ses calculs à l'ensemble de la Suisse, M. Landolt établit que le produit soutenu des forêts au moment de l'enquête étant de 90,000,000 pieds cubes et la consommation de 118,000,000 pieds cubes, à raison de 224 pieds par ménage, il y a un déficit de 28,000,000 pieds cubes, augmenté de 12,000,000 par suite de l'exportation à l'étranger.

Puis, ajoutant au produit des forêts :

1° Celui des bois divers évalué à.....	15,000,000	pieds cubes.
2° Celui de la tourbe évalué en bois à.....	14,000,000	—
3° Celui des charbons de terre évalué à.....	3,000,000	—
4° L'importation du bois.....	6,816,000	—
5° L'importation de la houille ramenée à.....	20,438,000	—
Total.....	59,254,000	pieds cubes.

D'autre part, ajoutant à la consommation des ménages celle des grandes industries évaluée à 22,000,000 de pieds cubes, il arrive à cette conclusion que la consommation totale de la Suisse dépassait de plus de 12,000,000 de pieds cubes la production possible et que, par conséquent, c'est cette quantité qu'on exploitait en trop dans les forêts.

En outre de ces conclusions, le rapporteur fait ressortir, mais sans entrer dans de grands développements, l'aggravation de l'irrégularité des cours d'eau, leur puissance croissante d'entraînement des débris du sol, la fréquence plus grande des inondations et leur caractère plus dévastateur soit dans les vallées d'origine, soit dans les basses plaines, la modification du climat, par suite de la fréquence plus grande des orages due à la diminution des forêts qui servent de conducteur de l'électricité, forment un réservoir pour l'humidité et ralentissent les courants, surtout ceux des vents chauds et desséchants; la multiplication des avalanches même sur des points où elles ne se formaient pas, ou rarement autrefois; enfin la diminution de fertilité des alpages, surtout dans le Tessin.

Plus loin cependant, revenant sur cette question, il dit :

« Nous ne voulons pas prétendre que les forêts puissent résister à tous les cataclysmes et parer aux désastres qui en résultent, ni davantage que les déboisements en soient la cause. Des ravages de cette nature ont eu lieu avant que l'homme ne portât la hache dans les forêts; les amas et cônes d'éboulements sur lesquels sont assis de beaux villages et des champs fertiles sont là pour l'attester, et il en reviendra encore alors même qu'on aura introduit partout une bonne économie des forêts. »

Avant de présenter des propositions au Gouvernement, M. Landolt termine son rapport par des considérations pessimistes sur l'agriculture de la Suisse et surtout sur l'administration des alpages. C'est ainsi

qu'il blâme (bien à tort) qu'on conserve en prairies dans les larges vallées et sur des pentes douces, même dans le voisinage des habitations, des terrains susceptibles d'une culture bien plus productive si on les labourait et si l'on nourrissait à l'étable les bêtes de travail et les vaches nécessaires à la consommation du ménage.

Quant à la tenue des alpages, elle aurait plutôt reculé qu'avancé et, en général, elle serait restée stationnaire depuis cinq cents ans.

L'enquête de 1864 publiée par le bureau statistique nous fournira des renseignements plus précis et plus circonstanciés sur ce sujet. Retenons toutefois une estimation comparative du revenu des alpages et des forêts parvenues à leur produit moyen et soutenu.

Il faudrait 5 à 6 poses (27 ares et demi) de pâturages pour nourrir une vache pendant les 20 semaines d'alpages; plus de demi à trois-quart de pose de forêt pour le chauffage, les clôtures, etc. Or, comme une vache produirait de 30 à 40 francs en bonne exposition et de 20 à 30 pour celles qui sont moins favorables, cela représentait un revenu de 2 à 6 fr. par pose y compris l'entretien et l'intérêt des bâtiments, soit 4 francs en moyenne.

Le produit moyen et soutenu des forêts ayant été établi ci-dessus à 35 pieds cubes par pose et pouvant s'élever à 50 pieds cubes, par une bonne administration, on arriverait à une somme de 4 fr. 27 par pose de sol forestier, en évaluant le bois sur pied au prix très bas de 12 centimes et demi par pied cube. Soit un avantage de 10 pour 100 environ en faveur des forêts sur les alpages.

Le rapport serait encore plus favorable pour les forêts si l'on considère que le bétail conduit sur les pâturages trouve une partie de sa nourriture dans celles-ci, qu'elles fournissent plus de travail que les alpages, enfin que le sol forestier conserve mieux sa fertilité quoiqu'il fournisse des engrais aux pâturages. Du reste le rapporteur se hâte d'ajouter qu'il ne s'agit nullement de la transformation des alpages en forêts, mais qu'il était utile de prouver que la destruction de celles-ci au profit de ceux-là, n'est pas avantageuse aux propriétaires, à moins qu'on ne s'occupe que du temps présent, sans tenir compte de l'avenir.

Propositions. — Il faut avant tout séparer d'une manière bien marquée le sol destiné à la culture des forêts de celui destiné aux autres cultures, *sans se tenir minutieusement aux divisions actuelles, la plupart dues au hazard et souvent* mal *réparties*. Prendre pour cela en considération la proximité des habitations, la nature et la qualité du sol, l'influence des agents atmosphériques, surtout de la lumière et de la chaleur, le transport des produits aux lieux de consommation. Ne pas hésiter à livrer à l'agriculture le terrain qui lui convient, *lors même qu'il serait boisé*, et à rendre aux forêts ceux qui y sont naturellement destinés. Procéder à l'abornement pour ne pas retomber dans le désordre actuel.

Régulariser le parcours dans les forêts, sans l'abolir, car cette abolition n'est pas absolument nécessaire pour leur culture. Protéger les jeunes bois pendant un temps variable suivant l'exposition, la qualité du sol et la croissance des essences.

Faire renoncer les riches à une partie des privilèges dont ils jouissent sur les pâturages communs, surtout en ce qui concerne le nombre des chèvres qu'ils y envoient. Supprimer le parcours sans gardiens; abolir le parcours des chèvres en hiver.

Interdire, sauf dans des cas particuliers, l'enlèvement des feuilles, des aiguilles et des mousses. Règlementer celui des herbes et broussailles.

Introduire un mode de clôture plus durables et consommant moins de bois. Pousser à la substitution de la pierre au bois pour les constructions de toute nature.

Développer l'emploi intelligent des eaux d'irrigation.

Favoriser la culture des châtaigniers et des arbres fruitiers.

Encourager l'amélioration des alpages par l'enlèvement des pierres et des broussailles, par l'assainissement des parties humides, par la bonne utilisation des engrais, par des travaux destinés à prévenir les éboulements, par la construction d'étables propres à abriter le bétail pendant la nuit et en cas de mauvais temps, et à emmagasiner une provision de fourrage pour faire face à la nourriture du troupeau en cas de besoin.

Empêcher la transformation des pâturages et alpages en prairies de fauche, ou au moins obtenir l'alternance du parcours et de la récolte en foin.

Restreindre et même abolir l'exploitation des alpages par des particuliers et former de grandes associations d'exploitation.

Conserver avec soin les groupes d'arbres servant d'abri dans les régions élevées, etc.

Suivent les conseils aux gouvernements cantonaux pour compléter leur législation forestière et arriver à l'appliquer d'une façon régulière : établissement de la possibilité, aménagement, coupes, exploitation, reboisement des parties exploitées en coupes rases, et des places vagues et clairières qu'il serait dangereux de laisser ainsi ou qui ne peuvent donner quelque produit que par la culture du bois, mise en défends, amélioration des moyens de transport, punition des délits et contraventions, personnel forestier, travaux d'utilité publique pour arriver à l'extinction des torrents, au soutien des parties menaçant de glisser ou de s'ébouler, etc., etc.

Enfin, quant aux mesures à prendre par les autorités fédérales, le rapporteur constatant que la constitution fédérale oppose des obstacles d'une nature toute particulière à la solution de la question forestière, par celles qui conduiraient le plus promptement et le plus sûrement au but, déclare qu'elles doivent se borner à instruire le peuple de ses véritables intérêts forestiers par des écrits et de bons exemples, aider et encourager les particuliers, les communes et les corporations qui font des efforts pour apporter des améliorations dans leurs forêts.

H. DE LAPPARENT,
Inspecteur général de l'agriculture.

(*La suite prochainement*).

REVUE DE JURISPRUDENCE AGRICOLE

Acte de commerce. — Si le propriétaire qui achète des animaux maigres pour les revendre ne fait pas acte de commerce, c'est à la condition qu'il fasse de l'agriculture sa principale et véritable profession, qu'il exploite son immeuble en l'employant à l'engraissement des bestiaux. Il en est autrement du propriétaire qui achète des œufs destinés à être couvés artificiellement, des élèves destinés à l'engraissement, ainsi que la nourriture qui leur est nécessaire et que son fonds ne peut produire (Lyon, 26 juin 1890 ; *La Loi*, 16 janvier 1891).

Chemins vicinaux de grande communication. — En vertu de l'art. 46, § 7, de la loi du 10 août 1871, il appartient au Conseil général de désigner, sur l'avis des conseils municipaux, les communes qui devront concourir à la construction ou à l'entretien des chemins vicinaux de grande communication et de fixer la part proportionnelle de chacune d'elles. La réparation des dommages causés par l'établis-

sement des dits chemins incombe aux communes désignées. Elles sont représentées par le préfet, car les chemins vicinaux sont soumis à son autorité, d'après l'art. 9 de la loi du 21 mai 1836. C'est contre lui, non contre le service vicinal, que l'action en dommages-intérêts doit être intentée (Conseil d'Etat, 19 décembre 1890; *Le Droit*, 7 janv. 1891).

Dommages aux champs causés par les volailles. — La dévastation des animaux de basse-cour dans un champ ne constitue plus une contravention, depuis la loi du 4 avril 1889 (nouveau Code rural); elle ne peut donner ouverture qu'à une action en dommages-intérêts (Tribunal de simple police de Montereau, 14 mai 1890, *Gazette du Palais*, 1890, tome II, p. 420).

Dommages aux champs, causés par les troupes d'artillerie. — Des cultivateurs ont à se plaindre de dommages causés à leurs champs et récoltes par les troupes d'artillerie qui viennent camper chaque année, au polygone voisin, pour les écoles à feu. Ils doivent s'adresser non au juge de paix, mais à l'autorité administrative (Tribunal des conflits, 29 novembre 1890; *La Loi*, n° du 17 janvier 1891).

Étang en culture. — La faculté pour le propriétaire d'un étang de le mettre en eau ou en culture quand il lui plaît n'est que l'exercice légitime de son droit de propriété. D'où il suit qu'un propriétaire voisin est mal fondé à se plaindre quand il ne reçoit pas les eaux dudit étang parce que celui-ci est en culture (Cour de Lyon, 22 novembre 1890; *La Loi*, n° des 19-20 janvier 1891). EUG. POUILLET,

Avocat à la Cour de Paris.

CULTURE INDUSTRIELLE DU POIRIER

Depuis longtemps déjà on a compris l'importance des bénéfices obtenus par la culture du poirier.

De nombreux et d'heureux essais furent tentés par la petite culture des environs de Paris et autres lieux, essais dont le produit n'était primitivement considéré que comme simples accessoires; mais ceux-ci, en se multipliant, devinrent bientôt l'une des principales ressources du cultivateur.

Nous avons encore présent à la mémoire un brave paysan de Marly, près Paris, qui, il y a vingt-cinq ou trente ans, consacra à cette culture quelques ares de terre, dont il retirait bon an mal an 1,500 à 2,000 francs, en n'y cultivant qu'une seule variété : *l'Epargne*.

Le brave homme n'était cependant pas de première force en arboriculture, bien s'en fallait; mais sa méthode, quoique primitive, n'en était pas moins lucrative : elle consistait à planter, à un mètre de distance, des plants de cognassier *qu'il greffait sur place*. Lorsque ces greffes avaient un an d'âge, il attachait le sommet de la flèche au pied voisin, formant ainsi des arceaux d'un aspect assez agréable. Mais il s'aperçut bien vite que sa méthode n'était pas sans défauts, et, peu de temps après, il redressait ses arbres sur de forts échalas : les arceaux se transformèrent en fuseaux très productifs qui ne manquèrent pas d'imitateurs; et cela nous porte à croire que le greffage des arbres fruitiers sur place n'a peut-être d'autre inconvénient que celui de ne pas être obligé d'avoir recours au pépiniériste.

Quelques compagnies de chemins de fer tentèrent aussi des essais

de ce genre, dans le but de tirer parti des clôtures qu'elles sont obligées d'établir le long des voies ferrées. Ils furent généralement infructueux, sauf de rares exceptions. La diversité du sol et des *variétés cultivées*, le manque de concentration du travail, éparpillé sur une trop grande distance, et, par dessus tout, l'incroyable incurie avec laquelle on procéda, furent les causes de la décadence de ces cultures, dont on aurait pu certainement tirer un bien meilleur parti.

Peut-être ne serait-il pas inutile de décrire à grand traits la manière dont on procéda pour l'établissement de ces cultures, afin d'éviter à l'avenir des mécomptes aux personnes qui seraient tentées de suivre les mêmes principes.

Les questions économiques et celles de la production furent mûrement étudiées, au cabinet, malheureusement par tout autres que par des arboriculteurs : tout poirier, quelle qu'en fût la variété, fut considéré comme bon producteur; de là se produisit cet amalgame de variétés cultivées, *conséquence si funeste à la prospérité d'une culture fruitière industrielle.*

On consulta les mercuriales des halles de Paris, et, en établissant une moyenne des prix depuis les cinq dernières années, il fut constaté que les poires Doyenné d'hiver, Beurré d'Aremberg, Bergamotte, Crassane, Saint-Germain, etc., avaient atteint des prix bien supérieurs à celles de Duchesse, de Louisebonne, de Beurré d'Amanlis.

Il n'y avait plus à hésiter : les variétés dont les fruits atteignaient les plus hauts prix furent choisies de préférence.

Malheureusement, le défaut d'expérience qui présida tout particulièrement à ces études, ne permit pas de s'inquiéter si les milieux disponibles en permettaient la culture. Et si nous mettons en regard ces plantations avec celles du paysan de Marly, on comprendra que la prospérité d'une culture fruitière tient à bien peu de chose; mais encore faut-il que certaines règles soient rigoureusement observées.

Les quelques poiriers d'Epargne que celui-ci possédait en plein champ au début de ses essais, lui permirent d'apprécier le parti qu'il pouvait tirer de cette variété : *il la cultiva seule, à l'exclusion de toute autre.* Cependant, lui qui allait journellement vendre d'autres produits aux halles de Paris, n'ignorait pas les hauts prix atteints par certaines variétés à fruits d'hiver; mais il comprit que les moyens dont il disposait ne lui permettaient pas la culture de ces variétés. Cette simple appréciation fut la cause de sa prospérité.

Industriellement parlant, nous ne cesserons de répéter que si l'avenir d'une plantation fruitière dépend du sol, du climat où elle est établie, l'exclusion de toute cette séquelle de variétés peu connues et peu répandues (ce qui ne peut être qu'un indice certain de leur peu de valeur) sera aussi d'une importance capitale dans ce genre de culture.

C'est principalement ce principe que nous nous efforcerons de faire ressortir dans cette étude.

Sol et climat. — La culture industrielle du poirier ne sera rémunératrice qu'autant qu'elle sera établie sur un sol de premier ordre, profond, perméable et abrité, conditions qui permettront l'emploi du cognassier comme porte-greffe; celui-ci ayant la propriété de fruc-

tifier plus vite que le poirier greffé sur franc, de produire des fruits d'un plus gros volume, plus savoureux et plus colorés; car il ne faut pas oublier que de l'aspect d'un produit dépend aussi une vente facile et rémunératrice.

Il prospère sous tous les climats tempérés : celui de l'Anjou, de la Touraine, certaines contrées de la Bretagne et de la Normandie, lui sont particulièrement favorables. — Le climat sec du midi lui est parfois préjudiciable. Sous cette région, nous ne voyons d'autre possibilité (au point de vue commercial) que d'y cultiver exclusivement des variétés à fruits précoces, ayant alors une priorité de maturité sur les mêmes espèces cultivées plus au nord. Pour les autres variétés à fruits plus tardifs, les régions déjà citées sont certainement trop privilégiées sous le rapport du climat, pour qu'il devienne possible, dans le midi, de lutter avec elles.

Défoncements. — Les défoncements seront exécutés dans les mêmes conditions que pour le pêcher, comme nous l'avons indiqué ici.

Choix des variétés. — On connaît environ 2,500 à 3,000 variétés de poiriers!!! — Devant ce chiffre colossal, ne pourrait-on pas dire avec raison : combien sont appelées, et si peu d'élues; et chaque année de nouvelles variétés, affublées d'un nom plus ou moins ronflant, viennent encore grossir cette liste déjà si longue : toutes sont revêtues de l'éclat que donne *la réclame;* mais cette renommée éphémère retombe d'elle-même dans le néant, d'où elle n'aurait jamais dû sortir, dès que celle-ci vient à lui faire défaut.

En tout et pour tout végétal fruitier, ce n'est pas par quelques années de culture, par la dégustation sommaire auxquelles les fruits de ces nouvelles variétés sont généralement soumis qu'il est possible d'être suffisamment édifié sur la qualité d'une hybridation quelconque : il faut vingt ans de culture et d'observations pour apprécier la valeur de leur résistance, de leur fertilité et de leur qualité.

Il nous serait facile de citer des végétaux ayant été prônés et cultivés pendant plus de dix ans qui, au bout de ce temps, ont été reconnus impropres à la grande culture.

Les viticulteurs en savent quelque chose!

Aussi, elle serait longue s'il fallait dresser la liste des déceptions causées par l'engouement inconscient manifesté par les cultivateurs au sujet des *nouveautés*, dont la valeur du plus grand nombre n'est que *fictive*. Cette crédulité ne se traduit que trop souvent par une perte de temps et d'argent.

En culture industrielle, nous diviserons les variétés de poiriers en deux grandes catégories :

1° Les variétés dont les fruits mûrissent en été et à l'automne;

2° Celles dont les fruits mûrissent pendant la saison d'hiver.

La plus grande partie des variétés à fruits mûrissant en été et à l'automne, peuvent être cultivées en plein vent; tandis que le plus grand nombre de la deuxième catégorie (et des meilleures) exigent impérieusement l'espalier à l'abri des murs ou de tout autre chose qui puisse en tenir lieu.

Cultiver en plein vent des variétés telles que le Doyenné d'hiver, la Crassanne, le Saint-Germain, etc., serait de la plus inconcevable

incurie; les résultats ne peuvent qu'en être absolument nuls et constituer une perte sèche.

Variétés à cultiver dans la région du Midi. — Au point de vue commercial, les variétés à fruits précoces sont les seules que l'on puisse cultiver dans le Midi; ce sont : le Beurré Giffard, la poire Saint-Jean, l'Epargne, la Madelaine ou Citron des Carmes. De ce nombre, qui paraîtra bien restreint, nous conseillons tout particulièrement la culture du Beurré Giffard et de l'Epargne.

La première de ces variétés est peu vigoureuse; pour cette raison, elle demande à être greffée sur franc ou surgreffée sur une variété vigoureuse, opération sur laquelle nous reviendrons.

Pour le Midi, le terrain destiné à une plantation de poiriers doit être arrosable.

Variétés à fruits de table à cultiver en plein vent dans les autres régions. — Si nous ne craignions pas de paraître trop exclusif dans nos appréciations, nous conseillerions de ne cultiver qu'une seule variété : la Duchesse, l'ancienne, la plus vieille (car aujourd'hui il y en a tant, de modernes et de nouvelles), celle enfin connue sous le nom de Duchesse d'Angoulême.

Quel est le principal but à atteindre dans une exploitation fruitière commerciale? Celui du plus grand rapport en argent et de la plus grande facilité de vente. Eh bien, nous ne connaissons pas de variété qui réunisse au plus haut degré la fertilité, la vigueur, produisant de beaux fruits susceptibles de se conserver longtemps au fruitier (surtout s'ils sont cueillis un peu avant maturité), afin de ne pas être forcé de vendre au jour le jour des produits qui ne peuvent attendre, soit une époque plus favorable à la vente soit une baisse de prix passagère.

On peut nous objecter que les fruits de la Duchesse dans les terres compactes et humides ne sont pas de qualité supérieure. Je l'admets, mais quelle est donc la variété dont la qualité ne faiblira pas dans les mêmes conditions?

Sans doute, il en existe quelques autres qui ne manquent pas de mérite sous tous les rapports, et peuvent se cultiver en plein vent avec autant de facilité, telles que Louisebonne, le Curé, le Bon Chrétien William, le Beurré d'Amanlis, le Beurré magnifique, etc.; mais, si nous les examinons séparément, nous reconnaîtrons : que la Louisebonne se passe très vite, et pour cette raison exige une vente par trop précipitée, que ses fruits sont petits relativement à ceux de la Duchesse, et que, par-dessus tout, les prix de vente lui sont toujours inférieurs.

Le Curé, dans les régions tempérées, n'est pas de première qualité, à moins de n'être cultivé que dans des terres sèches et chaudes. Cependant, sa grande fertilité l'a fait adopter dans une certaine mesure pour les cultures fruitières des environs de Paris.

Le Beurré d'Amanlis et le Bon Chrétien William ont le défaut de mûrir trop vite et à une époque où les raisins du Midi commencent à être abondants, ce qui peut nuire à la vente.

Le Beurré Diel ou Magnifique est sujet à la *tavelure* dans bien des contrées; pour cette raison il demande des milieux plus abrités que la Duchesse, qui elle-même n'est pas exempte de cette maladie, mais

est beaucoup plus sensible aux traitements que celui-ci (voir *traitement*).

Si le terrain destiné à établir une plantation fruitière n'était qu'imparfaitement abrité, l'Epargne et la Duchesse sont les deux variétés préférables à cultiver, la première pour un quart et la seconde les trois quarts; si, au contraire, un abri naturel pouvait, dans ce cas, être utilisé, le Beurré magnifique pourrait entrer dans la plantation pour une proportion de 30 pour 100.

Rapport approximatif d'un hectare de terre planté en Duchesse. — En adoptant, pour cette culture, la forme dite en croisillon, que nous décrirons plus loin, il faut 1,666 arbres pour planter un hectare. Chaque arbre aura 9 mètres de branches charpentières lorsqu'il aura atteint son développement complet; soit un total de 14,994 mètres à l'hectare.

Nous n'estimons la récolte qu'à un kilog. par mètre.

Basée sur cette estimation, la production atteindra 14,000 kilog. à l'hectare, tout en défalquant le faible rapport des arbres souffreteux et languissants qui se trouvent toujours dans une plantation.

Les cours des poires Duchesse, au 19 novembre 1890, sont cotés dans le *Journal de l'Agriculture*, n° 1161, de 40 à 50 francs les 100 kilog.

14,000 × 40 = 5,600 francs produit brut. Si de cette somme nous défalquons 1,500 francs pour frais de culture, il restera 4,100 francs par hectare de bénéfice net.

Poires à compote. — Il existe une autre catégorie de poires dont il ne faudrait pas négliger la culture. Ces fruits sont d'un écoulement assuré, supportent très facilement la culture en plein vent, ce qui permettra d'utiliser les endroits non abrités; ce sont les variétés à fruits pour compote, employés en grande quantité par les confiseurs. Elles sont désignées sous les noms de Messire Jean, Martin sec et Catillac. Pour cette culture, on observera les mêmes principes que pour la Duchesse.

VRAY,
à Luynes (Bouches-du-Rhône).

(*La suite prochainement*).

VARIÉTÉS DE PLANTES POTAGÈRES

Nous signalerons aujourd'hui quelques variétés de plantes potagères offertes, pour la première fois cette année, par MM. Vilmorin-Andrieux, marchands-grainiers à Paris.

Le chou de Milan hâtif d'Aubervilliers (fig. 38) est une variété du chou Milan des Vertus; il s'en distingue par un pied plus court, la teinte plus blonde du feuillage et un développement moins considérable des feuilles extérieures. C'est un très gros chou, de bonne qualité, dont la croissance est rapide et qui est bon à consommer dans les dernières semaines de l'été. On peut donc le cultiver pour l'approvisionnement des villes à cette époque, aussi bien que dans les grandes fermes qui ont besoin d'une grande quantité de choux à consommer de bonne heure.

C'est aussi une variété hâtive que le chou brocoli blanc extra hâtif. C'est une bonne et précieuse variété, qui est suffisamment rustique pour être cultivée sous le climat de Paris, et beaucoup plus précoce

que toutes les races connues. Il a le feuillage court, assez compact; la pomme est assez grosse, ferme, très blanche et d'un grain très fin. Dans les régions où on cultive les brocolis, on pourra le faire pour le vendre sur les marchés aussitôt après les choux-fleurs d'automne.

Le navet blanc rond de Jersey (fig. 39) est originaire de l'île de Jersey. Sa racine est bien arrondie, légèrement déprimée, mi-enterrée,

Fig. 38. — Chou de Milan hâtif d'Aubervilliers.

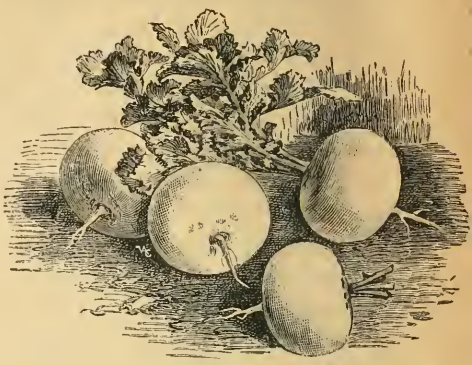


Fig. 39. — Navet blanc rond hâtif de Jersey.

d'un blanc mat en terre et d'un ton un peu plus crémeux dans la partie hors terre. Le feuillage est découpé, court et peu abondant. C'est certainement un des meilleurs navets que l'on puisse recommander aux amateurs de cet excellent légume.

Voici une excellente variété de romaine (fig. 40); c'est la laitue-

Fig. 40. — Romaine blonde lente à monter.

Fig. 41. — Pissenlit chicorée.

romaine blonde, lente à monter. Elle est très estimée dans la région du sud-ouest. Elle a les feuilles fermes, nombreuses et développe une belle pomme. Elle a en outre le grand mérite de ne monter que très tardivement, aussi sera-t-elle précieuse pour le Midi et l'Algérie où, en raison de la température estivale, certaines variétés appréciées ailleurs ont l'inconvénient de pommer très peu et de monter rapidement.

Le pissenlit chicorée (fig. 41) est une variété tout à fait distincte. La plante, au lieu de s'étaler en rosette comme les autres pissenlits, se redresse naturellement; elle forme une touffe épaisse et très fournie de feuilles longues, fortes, très dentées, légèrement teintées de brun, d'un aspect original. Comme ce pissenlit a en outre le mérite d'être très hâtif, très vigoureux et d'une production supérieure à la plupart des autres races, on ne saurait trop le recommander.

G. Gaudot.

DISCOURS AUX OBSÈQUES DE M. ALBARET[1].

C'est avec émotion, c'est avec douleur que tous ceux qui se préoccupent du progrès agricole en France ont appris ou apprendront la mort de M. Albaret. Il était, en effet, le chef incontesté des constructeurs-mécaniciens qui, depuis un demi-siècle, ont rendu tant de services à l'agriculture nationale. Permettez à l'un de ceux qui l'ont vu longtemps à l'œuvre, et qu'il honorait de sa vive amitié, de vous rappeler en quelques mots les grandes étapes de cette vie si bien remplie.

Ancien élève de l'école des arts et métiers d'Angers, Albaret a eu des débuts modestes. Comme tous ses camarades, il a fait l'apprentissage de la vie dans les ateliers. Devenu plus tard chef d'une grande usine, il aimait à rappeler ses premières années laborieuses, et il se faisait une gloire légitime de son origine. Vous en avez eu la preuve ici même, lorsque, il y a peu d'années, fut célébré à Liancourt le premier centenaire de la création des écoles d'arts et métiers en France.

C'est en 1861 que M. Albaret succéda à Duvoir dans la direction de l'usine de Rantigny. Cette succession n'était pas sans charges; il s'agissait de maintenir une légitime notoriété déjà acquise, et d'accroître une industrie qui était à ses débuts, celle de la construction du grand matériel de battage. Albaret était alors tel que nous l'avons tous connu, un patriote convaincu. Il était confus de la part prépondérante que l'industrie anglaise possédait dans la mécanique agricole en France; il voulut démontrer que l'industrie française pouvait lutter avec sa rivale, et il ne ménagea ni veilles ni dépenses pour atteindre le but auquel il aspirait.

Esprit d'une sagacité exceptionnelle, Albaret était en même temps un ouvrier que rien ne lassait, qui n'était jamais satisfait des projets qu'il avait réalisés, qui cherchait sans cesse à améliorer son œuvre. Ce serait un curieux tableau, intéressant autant que curieux, que de résumer la variété des conceptions, l'originalité des types de mécanique qu'il a d'abord ébauchés, puis transportés dans la pratique. Son histoire est, sous ce rapport, celle de la plupart des ingénieurs; mais trop souvent on n'apprécie pas à sa juste valeur le talent qu'il faut dépenser dans la construction des machines agricoles, où l'on doit non seulement résoudre des problèmes compliqués, mais lutter d'avance contre l'inexpérience de ceux qui mettront ces machines en œuvre.

Dès les premiers jours de sa carrière, Albaret ne perd aucune occa-

1. Discours prononcé au cimetière de Rantigny, le 27 janvier 1891.

sion pour assurer et maintenir le progrès constant de sa fabrication. Il prend part à tous les concours, à toutes les expositions nationales ou étrangères, amenant chaque fois des machines plus complètes, plus parfaites, toujours hanté de cette idée que la construction française devait l'emporter sur ses rivales. Aussi combien fut-il joyeux quand, à l'Exposition internationale d'Amsterdam, il remporta enfin, de haute lutte, à l'étranger, ce succès tant attendu sur les machines étrangères. Pour lui, ce n'était pas Albaret qui triomphait, c'était l'industrie française qui affirmait sa supériorité.

Dans sa carrière de trente années comme chef d'industrie, les succès ne lui ont pas manqué. Je n'en ferai pas l'énumération, vous les avez tous présents à l'esprit. Mais ce que je dois dire, car c'est la vérité, c'est que ces succès ont toujours été sanctionnés par l'opinion, et surtout par ses rivaux qui ont toujours été ses amis. Il serait superflu d'insister sur le développement qu'il a donné à son usine de Rantigny, dont il a fait une œuvre modèle. Il serait encore plus inutile de vous dire combien il était bon et généreux, combien il aimait à répandre les bienfaits autour de lui. Albaret ne se contentait pas d'être un ingénieur émérite, il possédait toutes les qualités du cœur qui font les hommes complets. Sa vie a été doublement utile : par la persévérance infatigable dans le travail, par la générosité inépuisable.

De nombreuses années lui étaient encore permises; le destin inexorable en a tranché le cours. Il disparait dans la plénitude de sa vitalité et de son énergie, à la veille de nouveaux succès. Si sa mort plonge sa famille et ses amis dans un deuil cruel, elle laisse un vide douloureux dans les rangs des meilleurs serviteurs de la patrie. Mais il ne meurt pas tout entier, car il laisse derrière lui des exemples féconds, le témoignage impérissable d'une carrière de travail et de dévouement. Il a conquis vaillamment le droit au repos. Si nous ne pouvons plus désormais le voir stimulant le progrès par l'exemple, son souvenir planera sur vous et suscitera de nouvelles émulations. C'est le suprême espoir de ses amis, parmi lesquels son nom restera toujours vivant.

HENRY SAGNIER.

LES CULTURES DANS LE SUD-OUEST (HAUTE-GARONNE)

On est anxieux dans la région sous-pyrénéenne sur les cultures composant nos emblaves d'automne. Les accidents climatériques qui les ont atteintes ont rudement marqué leur trace et ont porté dommage. Cela est incontestable. Dans quelle mesure? C'est plus difficile à indiquer. On dit en haut lieu savant et agricole qu'il faut suspendre toute appréciation, écarter tout diagnostic jusqu'à ce que la marche du temps nous ait éclairés sur l'intensité des méfaits. Serait-il possible que depuis le jour où la blonde Cérès, de son pied léger, de sa main divine, disséminait la semence de sa plante de prédilection, on ne connaisse pas encore les allures de la céréale froment, en lutte avec les divers écarts de la température? Que dirait-on du médecin attendant le trépas de son malade pour indiquer la gravité de la maladie?

Babinet, dans ses notes météorologiques, affirme que dans le cours de chaque période de dix-huit ou dix-neuf ans, nous et nos plantes cultivées, traversons les mêmes données climatériques. Nos pratiques agricoles varient-elles, s'améliorent-elles au point de ne pas offrir à l'inclémence des saisons même atteinte, même fragilité? Laissons pour l'heure la réponse en blanc.

Gardons même silence sur le tableau, facile à ébaucher, de la situation agricole en la mémorable année de froidure 1829-30. Les faits divers des feuilles du cul-

tivateur à cette date, nous fourniraient amples documents, modes d'appréciation ayant originalité. A plus tard, le rôle plus humble d'historien du passé; essayons, malgré l'anathème, celui plus périlleux de prophète, ou tout au moins d'enregistreur de la situation actuelle. Essayons une vue photographiée de nos cultures, comme dans les Alpes on le pratique pour avoir un témoin irrécusable de la marche du reboisement.

Les blés succédant aux prairies temporaires : esparcette, trèfles, placés sur chaume de maïs, ont éprouvé de graves dommages. Même aspect se montre en terres argileuses, non assainies, incomplètement drainées; il est rare en larges vallées, en surfaces planes, de trouver un large espace bien égoutté; il y a souvent des cuvettes, au sous-sol impénétrable, conservant longtemps un excès d'humidité ; la plante a péri en ces milieux.

On trouve peu de domaines bien tenus, minutieusement tenus dans la région. La semence est prodiguée, enfouie avec la même charrue qui a servi à disposer le sol, par suite très inégalement placée, comme profondeur, d'où se produit ce fait, qui étonne : quelques pieds de blé étalent leurs vertes feuilles. Sont-ils en nombre suffisant pour utiliser l'hectare où ils émergent?

En sols calcaires perméables, l'aspect est meilleur, relativement satisfaisant, surtout dans les emblaves de fin octobre.

Ce n'est plus la calvitie en emblavures d'avoine, c'est chauve en entier, la nudité complète sauf très rares exceptions.

Le mal atteint aussi nos esparcettes, mal semées sous céréales, comme cela se pratique ; les luzernes paraissent peu éprouvées.

La vigne a souffert ; c'est des régions du département où se trouve l'arbuste en vignoble que doit arriver la note; dans ce genre de document le vocabulaire est si peu fixé qu'il n'est guère possible de traduire les impressions d'autrui.

Comme conclusion, car il nous en faut une, nous paraissions la promettre au début, précisons la portée de notre observation : majorité des emblaves en sol calcaire, contrée accidentée, orientation très variable, petites exploitations, de 20 à 25 hectares. Inutile de dire ce que signalent chacune de ces prévisions.

Dans ce milieu, les pertes sont de 15 à 20 pour 100 d'une récolte annuelle.

A. Dupuy-Montbrun.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(14 FÉVRIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les nouvelles des cultures en terres constatent que les dégâts causés par les grands froids sont plus graves qu'on ne le croyait. La reprise de gelée ajoute sur certains points un nouveau mal au précédent. Les marchés sont encore peu approvisionnés. Les cours des céréales sont très fermes; ceux des autres denrées soutenus.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			—	—	—	—
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.00	13.50	21.00	16.50
Belgique.	Anvers.....		19.25	15.90	19.25	15.75
—	Bruxelles.....		20.50	15.75	21.00	17.00
—	Liège.....		19.50	16.00	16.50	16.50
—	Namur.....		19.50	14.50	19.00	15.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		19.60	15.80	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		26.75	22.40	22.75	20.25
Allemagne.	Berlin.....		24.50	22.10	»	»
Suisse.	Genève.....		21.75	18.00	18.00	17.75
Italie.	Milan.....		23.75	17.25	16.25	19.75
Autriche.	Vienne.....		18.60	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		18.00	»	»	»
États-Unis.	New-York.....		21.20	»	»	»
—	Chicago..... ..		18.55	»	»	»

Blés. — Sur tous nos marchés, le prix du blé reste fermement tenu; les offres sont très ordinaires. A Paris, à la halle du mercredi 11 février, la meunerie ache-

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. S.-P.-s.-Dives	26.50	16.00	17.30	20.00
— Falaise	26.60	16.00	16.60	19.00
— Condé-sur-Noireau	25.40	14.70	20.00	20.00
C.-du-Nord. Tréguier	26.25	»	15.00	17.75
— Lannion	25.50	»	15.25	17.25
Finistère. Morlaix	26.40	»	15.50	17.75
— Quimper	24.00	19.25	16.25	17.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.00	»	15.50	19.50
— Dol	26.40	»	»	19.00
Manche. Avranches	25.75	»	16.00	20.50
— Cherbourg	25.40	»	14.50	22.85
Mayenne. Laval	25.75	»	16.90	17.75
Morbihan. Hennebont	24.35	19.00	»	19.50
Orne. Alençon	27.40	16.80	16.60	17.50
— Sées	27.50	»	15.50	19.00
Sarthe. Le Mans	26.25	16.50	16.50	18.50
— Mamers	26.75	»	15.50	18.00
— Beaumont	27.50	17.50	16.50	17.50
Prix moyens	26.09	16.97	16.84	18.83

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	25.40	16.40	»	18.50
— Ribemont	25.25	15.00	19.00	17.00
— St-Quentin	25.00	15.75	19.00	19.00
Eure. Evreux	27.00	16.00	17.00	18.00
— Louviers	26.35	16.00	19.00	18.50
— Damville	27.30	»	»	17.90
Eure-et-L. Chartres	26.00	»	19.75	17.80
— Nogent-le-Roi	25.60	15.90	18.50	18.00
— Nogent-le-Rotrou	26.10	»	17.20	18.00
Nord. Cambrai	24.70	13.50	16.90	16.00
— Douai	26.50	17.40	18.75	19.25
— Bourbourg	25.90	13.50	16.90	17.00
Oise. Beauvais	23.10	17.80	20.40	17.40
— Crépy	24.40	15.75	17.50	17.25
— Compiègne	24.75	15.50	17.50	17.50
Pas-de-Calais Arras	24.00	16.00	18.40	17.00
— Carvin	25.25	17.25	»	19.00
Seine. Paris	26.00	16.60	18.75	18.60
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.50	21.00	20.50
— Etampes	25.40	16.60	20.00	13.60
— Angerville	23.50	15.70	18.50	17.70
S.-et-Marne. Melun	24.60	15.50	19.00	18.00
— Montereau	24.00	14.80	»	16.15
— Meaux	25.50	16.00	17.00	17.50
Seine-Inf. Rouen	25.50	16.75	18.00	19.20
— Dieppe	25.40	16.60	»	18.60
— Fauville	24.70	»	»	17.70
Somme. Amiens	24.40	15.40	16.90	18.50
— Roye	24.60	16.00	18.00	17.50
— Montdidier	24.50	15.50	17.50	17.50
Prix moyens	25.23	15.91	18.35	17.80

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Vouziers	24.60	16.10	18.50	18.50
— Rethel	24.50	15.00	17.50	17.50
Aube. Bar-sur-Aube	24.50	15.50	17.50	17.00
— Bar-sur-Seine	24.75	15.00	17.00	17.50
— Nogent-sur-Seine	25.90	16.30	18.50	18.00
Marne. Châlons	25.50	16.50	20.00	19.50
— Ste-Menehould	24.60	15.25	18.75	18.50
— Reims	24.50	16.25	19.50	19.25
Haute-Marne. Langres	25.00	16.00	»	16.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	25.00	»	18.25	17.75
— Toul	24.60	16.00	17.00	17.75
Meuse. Bar-le-Duc	25.00	16.50	17.20	17.50
— Verdun	25.00	17.00	16.50	18.00
Hte-Saône. Vesoul	25.25	»	»	17.00
Vosges. Epinal	26.75	17.50	»	18.50
— Mirecourt	25.00	»	»	17.00
Prix moyens	25.03	16.07	18.02	17.86

4e RÉGION. — **OUEST.**

harente. Ruffec	26.00	»	16.00	18.70
har.-Inf. Marans	25.00	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	26.00	»	»	19.00
— St-Maixent	26.00	19.50	18.50	19.00
I.-et-L. Tours	24.90	17.40	18.00	18.50
— Bléré	26.40	17.70	21.50	17.00
— Châteaurenault	26.70	17.40	20.00	17.00
Loire-Inf. Nantes	25.60	18.75	»	19.10
— Chateaubriant	25.10	15.00	16.00	19.50
M.-et-Loire. Angers	26.10	»	17.00	19.50
— Saumur	26.10	»	20.00	19.10
Vendée. Luçon	26.00	»	17.20	19.00
Vienne. Poitiers	26.10	17.60	19.75	19.25
Hte-Vienne. Limoges	25.50	18.50	»	19.50
Prix moyens	25.82	17.73	18.40	18.80

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	25.75	16.90	17.25	17.90
— Gannat	24.50	»	19.00	19.00
— La Palisse	24.75	16.00	19.25	17.75
Cher. Bourges	24.40	16.70	16.60	19.25
— Vierzon	27.60	17.70	16.00	18.00
— Sancerre	24.70	»	»	16.60
Creuse. Aubusson	25.00	15.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	28.00	18.40	22.30	17.50
— Valençay	26.00	18.65	20.75	16.00
Loiret. Orléans	25.60	17.25	19.50	18.40
— Montargis	25.60	17.00	22.00	18.00
— Pithiviers	26.20	»	19.15	17.80
L.-et-Cher. Blois	25.40	15.70	20.50	17.00
— Mondoubleau	27.00	18.30	18.40	17.70
— Montoire	25.00	»	18.50	16.00
Nièvre. Nevers	25.50	17.00	17.00	18.00
— La Charité	25.20	»	18.30	17.90
— Prémery	25.00	»	18.00	16.90
Yonne. Sens	26.30	16.90	»	18.25
— St-Florentin	25.75	15.25	17.00	19.00
Prix moyens	25.66	16.91	18.83	17.70

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	25.50	»	»	18.00
— St-Laurent	26.00	17.50	18.00	19.75
Côte-d'Or. Dijon	25.25	17.00	18.50	17.50
— Beaune	24.60	16.75	17.75	17.00
Doubs. Besançon	26.00	»	»	18.00
Isère. Bourgoin	25.00	15.75	16.50	17.75
Jura. Dôle	25.25	15.90	»	17.50
— Lons-le-Saunier	26.50	18.50	20.00	20.50
Loire. Montbrison	24.60	16.00	»	18.00
P.-de-Dôme. Riom	24.50	17.30	18.20	16.15
Rhône. Lyon	25.50	17.00	17.70	18.90
Saône-et-L. Châlon	25.25	16.75	17.25	18.50
— Autun	25.75	16.75	»	17.25
Savoie. Chambéry	26.50	17.75	»	19.00
Hte-Savoie. La Roche	22.50	17.85	»	16.75
Prix moyens	25.25	16.98	17.99	18.04

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	24.60	16.20	»	18.50
Dordogne. Périgueux	27.20	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	26.80	17.20	17.20	20.75
Gers. Condom	26.90	»	»	»
— Eauze	26.90	»	»	21.70
— Mirande	25.60	»	»	20.00
Gironde. Bordeaux	27.30	»	»	19.40
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	27.20	»	»	20.50
— Villeneuve	26.50	»	»	21.00
B.-Pyrénées. Bayonne	26.30	»	»	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	26.30	16.70	17.20	20.09

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	26.00	»	»	21.00
Aveyron. Villefranche	24.50	15.70	»	17.25
— Rodez	24.25	20.00	»	19.00
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Corrèze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	27.50	»	16.60	21.50
— Montpellier	26.75	19.75	15.25	20.00
Lot. Figeac	23.25	»	»	19.25
Lozère. Mende	24.35	18.50	19.20	18.45
Pyrénées-Or. Perpignan	24.60	18.00	21.00	23.90
Tarn. Albi	26.25	»	»	20.00
— Gaillac	26.25	»	»	18.00
Tarn.-et-G. Montauban	26.60	17.65	16.20	19.75
Prix moyens	25.43	18.60	17.37	20.00

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	20.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.65	18.65	15.75	15.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.20	18.65	16.35	19.40
B.-du-Rhône. Aix	26.00	»	»	19.50
Drôme. Montélimar	25.10	17.10	»	19.25
Gard. Nimes	25.00	»	16.75	20.00
Haute-Loire. Le Puy	23.50	17.75	17.50	17.50
Var. Dragnignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Cavaillon	25.60	»	»	18.00
Prix moyens	25.20	18.03	16.77	18.58
Moy. de toute la France.	25.55	17.10	17.75	18.63
— de la semaine précéd.	25.46	17.39	17.63	18.50
Sur la semaine précédente. hausse.	0 01	»	0.12	0.13
Sur la semaine précédente. baisse.	»	0.29	»	»

tait assez couramment les belles qualités de blés indigènes, et la tendance des cours était très ferme avec une hausse d'environ 25 centimes par 100 kilog. sur ces qualités. On a coté comme prix extrêmes, les blés blancs de mouture du rayon, 26 fr. à 27 fr. 50 et les roux 25 fr. 25 à 26 fr. 75. Au marché commercial, les prix étaient également bien tenus, comme suit : courant du mois, 26 fr. 25 à 26 fr. 50; mars et avril, 26 fr. 75 à 27 fr.; termes éloignés, 27 fr. à 27 fr. 25. — Les blés étrangers conservent bien les cours suivants : Australie 28 fr.; Danube extra, 27 fr.; Samsoun tendres, 24 fr.; durs, 23 fr. les 100 kilog. disponibles à *Rouen* ou au *Havre*; les Samsoun durs valent 21 fr. 50 à *Saint-Nazaire*. En livrable, on cote : Californie, 26 fr. 50 au Havre; Australie, 27 fr. 50 à Rouen. — A *Lille*, les blés exotiques sont fermes comme suit : Californie, 27 fr.; Australie, 27 fr. 75; Walla, 26 fr. 25; Danube, 24 fr. 25 à 25 fr. 25; Kurrachee blanc, 24 fr. 75. Sur la place de *Bordeaux*, les Australie sont tenus à 27 fr. 50 les 100 kilog.; les blés de Pologne à 25 fr. 60; les Bulgarie à 24 fr. 70; les Sandomirka à 26 fr.; les Azimes à 24 fr. — A *Marseille*, les transactions sont peu actives; les cours ont une tendance faible; le 11 février, on cotait : Ghirka Alexandroff, 19 fr. 50 les 100 kilog. en entrepôt; Ghirka Yenitcheski, 19 fr.; Azime Azoff supérieur, 20 fr. 75; Burgas, 19 fr. 37; Dédéagh supérieur, 19 fr. 62; Azime Alexandroff, 20 fr. 75; Dnieper, 21 fr. — Les cours du blé sont stationnaires sur les marchés anglais. A *Londres*, la tenue est bonne pour les blés étrangers au marché des cargaisons flottantes : on offre des Nouvelle-Zélande, à 21 fr. 60 les 100 kilog. Aux cargaisons de passage, les Californie valent 20 fr. 73 à 21 fr. 43; les Australie, 21 fr. 45 à 22 fr. 05; les Orégon, 21 fr. 71 à 22 fr. 27; les Kurrachee blancs, 19 fr. 66 à 20 fr. 23; les Bombay, 21 fr. 22 à 21 fr. 36; les blés russes, 19 fr. 72 à 21 fr. 50.

Seigles. — Tendance soutenue sans changement; on offre à Paris 17 fr. des 100 kilog.; mais les détenteurs ne veulent pas livrer à ce prix; dans les départements du Nord et de l'Est, on demande 16 fr. 50 à 16 fr. 75.

Orges. — Prix fermes pour toutes les sortes; on cote à Paris; qualités supérieures, 21 fr. à 21 fr. 50 les 100 kilog.; bonnes, 19 fr. 75 à 20 fr. 25; moyennes, 19 fr. 25 à 19 fr. 75; ordinaires, 18 fr. 75 à 19 fr. — Les escourgeons indigènes sont tenus de 20 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. en gare de Paris.

Avoines. — Les prix sont en hausse de 25 centimes sur diverses provenances indigènes. On cote, par 100 kilog. en gare de Paris, suivant provenance, couleur et qualités, 18 fr. 50 à 20 fr.; les avoines de Liban sont tenues de 18 fr 25 à 18 fr. 50. — Les avoines étrangères à livrer sont également fermes; les Libau noires valent 14 fr. 25 à 14 fr. 75; les blanches, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; les Pétersbourg 14 fr. 50 à 15 fr. 75; les Suède, 15 fr. 50, aux 100 kilog. à Rouen.

Maïs. — Le maïs d'Amérique bigarré vaut 19 fr. les 100 kilog. à Paris, les prix de toutes les sortes vont de 16 à 20 fr., selon qualité.

Sarrasins. — Cours fermes de 16 fr. 25 à 16 fr. 75 les 100 kilog., suivant l'importance des lots.

III. — *Fruits et légumes.* — *Pommes de terre.*

Le froid assez vif qui est revenu depuis quelques jours arrête les envois de verdure à la halle; en ce moment, les produits de l'Algérie auraient un bon placement : les artichauts d'Algérie, les pissenlits verts sont demandés. — Les fruits n'ont qu'une vente ordinaire; les pommes sont en légère baisse. — Les pommes de terre nouvelles ont fait leur apparition au prix de 80 fr. les 100 kilog.

Légumes secs. — On cote à Paris, avec vente ordinaire : haricots flageolets chevriers, 70 à 95 fr. l'hectolitre et demi; suisses blancs, 53 à 54 fr.; Chartres, 60 fr.; Liancourt, 50 fr.; Soissons, 85 fr.; — plats du Midi, 36 à 42 fr. les 100 kilog.; suisses rouges, 27 à 28 fr.; cocos roses, 32 fr.; nains, 26 à 30 fr.; lentilles, 45 à 70 fr.; pois ronds, 28 à 34 fr. — A Noyon, les achats sont toujours actifs; on cote : haricots lingots, 34 fr. 50 à 35 fr. l'hectolitre; flageolets, 34 à 35 fr.

IV. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — La reprise des affaires est longue à se produire; à peine en voit-on quelques symptômes, les marchés restent en général stationnaires. En Lorraine, on a fait quelques ventes de vins de 1890 aux prix de 14 à 18 fr. la charge de 40 litres; on trouve encore beaucoup de 1889 à 16 et 17 fr. — En Basse-Bourgogne, on ne fait qu'expédier les demandes courantes, à Epineuil, on cote les 1890 de choix 100 fr. et au-dessus la feuillette, les ordinaires, 48 à 60 fr. — En

Bourgogne, les gamays valent de 78 à 110 fr. suivant qualité. — On voit un assez grand nombre d'acheteurs au vignoble en Auvergne; les cours sont toujours de 35 à 40 fr. l'hectolitre. — En Roussillon, les petits vins de 8 à 9 degrés se traitent dans les prix de 20 fr. la charge de 120 litres; les seconds choix de 11 à 12 degrés, 25 à 28 fr.; les premiers choix de 12 à 12 degrés et demie, 37 à 42 fr. — Les prix sont fermes en Béarn; on cote le rouge nouveau 120 à 140 fr. les 300 litres; le blanc piquepoul 80 à 90 fr.; le pacherin blanc 125 à 140 fr.; le Jurançon, 140 à 180 fr.; les vins vieux de Madiran, 140 à 200 fr. — Dans le Midi, le mouvement de reprise, d'il y a quinze jours s'est arrêté; à Cette, Béziers, Narbonne, on est au calme. Dans le Gard, on cote les Aramons de 7 à 8 degrés, 19 à 21 fr. l'hectolitre; de 8 à 9 degrés, 22 à 24 fr. — Dans le Bordelais, on signale d'assez nombreux pourparlers et envois d'échantillons; mais la détente est lente à se produire. — Les marchés des Charentes sont peu fréquentés.

Spiritueux. — Les affaires ont été suspendues à la bourse de Paris pendant les les trois premiers jours de la semaine à cause des fêtes. — A Bordeaux, les trois-six du Nord sont en hausse par suite de demandes importantes d'Angleterre et d'Espagne; on les cote 42 à 43 fr. l'hectolitre disponible; les neutres français se paient 60 à 65 fr. — Pour les trois-six de vins et de marcs, la cote des marchés régulateurs du Languedoc reste stationnaires. — En Armagnac, les eaux-de-vie sont rares, les détenteurs demandent de 620 à 650 fr. la pièce de 400 litres.

Pommes à cidre. — Depuis une quinzaine de jours, les expéditions de pommes et de cidre pour Paris ont repris un peu d'activité; on tient les fruits absolument sains de 85 à 100 fr. les 1000 kilog. — Dans le pays d'Auge, le prix est en hausse à 8 fr. l'hectolitre; à Mortagne, on vend 5 fr. 50 à 6 fr., et à Rouen, 7 fr. l'hectolitre y compris 1 fr. 26 de droits.

Cidres. — On paye 20 à 25 fr. l'hectolitre dans l'Orne, la vallée d'Auge, et le Calvados pour les bons cidres; le pur jus vaut presque 30 fr.; dans les Côtes-du-Nord, le prix du bon cidre est de 15 à 18 fr.

Raisins secs pour boisson. — Cours assez fermes à Bordeaux, comme suit : Thyra, 43 fr. 50 à 44 fr.; Samos noir, 45 à 46 fr.; Ericara, 46 à 47 fr.; Chesmé, 48 à 49 fr.; Corinthe, 52 fr.; — A Marseille, on cote : Corinthe extra, 50 à 51 fr.; Chesmés, 45 à 48 fr.; Thyras, 39 à 40 fr.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Le commerce ne s'est pas réuni pendant les jours de fête; nous n'avons donc pas de cours à enregistrer à la bourse de Paris pour les sucres bruts. Les raffinés sont toujours fermes et cotés de 106 fr. 60 à 107 fr. les 100 kilog. pour la consommation, et 41 fr. à 41 fr. 50. pour l'exportation. — A Lille, samedi dernier, on tenait les sucres roux 33 fr. 25 et les blancs à 35 fr. 50.

Fécules. — Les cours sont plus fermes et les affaires plus actives. On cote : fécule première Paris, 31 à 33 fr. les 100 kilog.; Oise, 28 fr. 50 à 30 fr.; Vosges, 31 à 34 fr.; Saône-et-Loire, 32 à 33 fr.; Loire et Auvergne, 29 à 32 fr.; fécule seconde, 23 à 25 fr.; fécule verte, 18 à 19 fr. — A Epinal, la première des Vosges se vend 30 fr. à 30 fr. 50; à Compiègne, celle de l'Oise, 28 fr. 50.

Amidons. — On cote aux 100 kilog.; amidons pur froment 56 à 59 fr. les 100 kilog.; de province, 55 à 57 fr., mi-fins, 39 à 47 fr.; fleur de riz, 59 à 61 fr.; marron de maïs, 41 à 43 fr.; amadine sèche, 31 à 35 fr.; verte 18 à 21 fr.

Houblons. — La vente a été un peu moins active à Alost et la cote est restée de 125 à 135 fr. les 50 kilog. A Nuremberg, l'exportation pour l'Amérique achète des qualités secondaires au prix de 190 à 200 fr. — A Londres, on vend des houblons de Californie, 200 à 250 fr. — En Bourgogne, les cours sont en hausse de 5 à 10 fr.

VI. — *Matières résineuses. — Tourteaux.*

Essence de térébenthine. — Il y a eu une baisse de 1 fr. à Bordeaux dans le prix payé aux producteurs, qui est de 65 fr. les 100 kilog.; pour l'expédition, on paye 72 fr.

Tourteaux. — Cours de Marseille : tourteaux pour nourriture, lin pur, 16 fr. 25 les 100 kilog.; arachide décortiquée, 14 fr.; sésame blanc du Levant, 13 fr. 75; de l'Inde, 13 fr. 25; pavot, 11 fr. 50; coprah pour vaches laitières, 13 fr. à 14 fr. 25; coton d'Egypte, 10 fr. 25; palmiste en poudre, 9 fr. 75; sel dénaturé aux tourteaux d'arachides, 4 fr. 25; farine de cocotier, 13 fr. 75; — pour

engrais : sésame brun de l'Inde, 12 fr. 50; blanc, 13 fr. 25; colza exotique, 10 fr.; ricin pour la vigne, 8 fr. — Cours d'Arras : œillette, 18 fr. 50; colza, 14 fr.; lin, 22 fr. 50; cameline, 14 fr. 50; pavot, 12 fr. 50.

VII. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 5 au mardi 10 février 1891 :

		Vendus			Poids moyen des 4 quart.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 9 février 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	3,847	2,364	1,303	3,667	346	1.56	1.38	1.24	1.39
Vaches.....	1,315	748	452	1,200	241	1.52	1.32	1.16	1.35
Taureaux...	362	285	62	347	397	1.38	1.32	1.20	1.29
Veaux.....	3,174	2,148	670	2,818	80	2.04	1.84	1.64	1.82
Moutons.. .	18,588	10,914	5,168	16,082	20	2.10	1.94	1.72	1.92
Porcs gras..	7,098	2,924	4,156	7,080	78	1.30	1.26	1.20	1.26

Les arrivages et les ventes ont été sensiblement plus faibles que la semaine précédente pour les bœufs; pour les moutons, ils ont été semblables. Le bœuf a augmenté de 2 centimes par kilog.; le veau de 6 centimes; le mouton a baissé de 2 centimes; le porc n'a pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Reims*, bœuf, 1 fr. 56 à 1 fr. 60 le kilog.; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 56; veau (vif), 1 fr. à 1 fr. 20; mouton, 2 fr. à 2 fr. 20; porc (vif), 0 fr. 94 à 0 fr. 98. — *Le Mans*, veau, 1 fr. à 1 fr. 10; mouton, 1 fr. à 1 fr. 05; poids vif : porcs maigres, 30 à 60 fr. la pièce; porcs de lait, 20 à 30 fr.; chevaux, 55 à 550 fr. — *Le Neubourg*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 60 le kilog.; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 90 à 2 fr.; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 20. — *Rouen*, veau, 2 fr. à 2 fr. 20; porc, 0 fr. 90 à 1 fr. 30. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 30 à 1 fr. 60; vache, 1 fr. 28 à 1 fr. 52; veau (vif), 1 fr. à 1 fr. 12; mouton, 1 fr. 68 à 2 fr.; porc (vif), 1 fr. 02 à 1 fr. 06. — *Bordeaux*, bœuf, 58 à 80 fr. les 50 kil.; vache, 60 à 70 fr.; veau, 80 à 95 fr.; mouton, 90 à 100 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 156 fr. les 100 kilog.; veau, 95 à 112 fr.; mouton, 145 à 192 fr.; porc, 92 à 105 fr. — *Marseille*, bœufs limousins, 148 à 150 fr.; autres, 138 à 142 fr.; vaches, 125 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 12 FÉVRIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
76	69	62	105	88	70	88	80	71

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 65 à 67; 2e, 60 à 65; poids vif, 46 à 47 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux		Poids moyen général	Cours officiels					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
	amenés.	Invendus.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,040	111	346	1.56	1.38	1.20	1.14	1.62	1.54	1.34	1.18	1.12	1.60
Vaches.....	412	35	231	1.52	1.30	1.14	1.10	1.56	1.50	1.28	1.12	1.08	1.54
Taureaux....	247	21	396	1.36	1.30	1.16	1.12	1.40	1.34	1.28	1.14	1.10	1.38
Veaux.....	1,197	245	80	2.00	1.80	1.60	1.40	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	9,142	1,124	20	2.06	1.90	1.68	1.62	2.12	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,108	41	78	1.32	1.28	1.22	1.16	1.40	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros bétail et les moutons, mauvaise sur les veaux, meilleure sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

A. B. M. (Allier). — Vous voulez mettre une vigne sur fil de fer, et pour donner une plus longue durée aux piquets en bois, vous voulez faire tremper ceux-ci dans une solution de sulfate de cuivre, et vous demandez quel est le moyen le plus pratique à employer. Le procédé est, en effet, excellent; pour obtenir le résultat, vous devez préparer une dissolution de sulfate de cuivre, en faisant dissoudre 3 à 4 kilog. du produit par hectolitre d'eau. Vous placez vos piquets la pointe en bas, dans une futaille dressée, à laquelle le fond supé-

rieur est enlevé, et vous versez la dissolution. L'immersion doit durer deux ou trois jours si le bois est encore frais; elle doit se prolonger de huit à dix jours, si le bois est sec et a été longtemps exposé à l'air. Il n'est pas nécessaire que l'immersion des piquets soit complète.

C. C., à L. (*Ardèche*). — Pour transvaser une colonie d'abeilles d'une ruche dans une autre, la première précaution à prendre consiste à procéder à l'enfumage pour amener l'asphyxie momentanée des abeilles (voy. le *Journal* du 22 novembre 1890), puis on enlève une partie des rayons de l'ancienne ruche pour les placer dans la nouvelle ruche dans laquelle on met les abeilles. Cette opération peut se faire au printemps. Parmi les ruches modernes à cadres mobiles une des meilleures est la ruche de Layens, que vous trouverez chez Gariel (quai de la Mégisserie, 1, à Paris). Vous consulterez avec fruit les Causeries sur la culture des abeilles, par M. Froissard (chez l'auteur, à Annecy, Haute-Savoie); cette brochure constitue un guide très pratique.

L., à A. (*Alsace*). — Vous trouverez les renseignements que vous désirez dans l'ouvrage sur l'hydraulique appliquée (2 vol. in-8) publié par la librairie Lacroix, 112, boulevard de Vaugirard, à Paris.

X. (*Allier*). — La question que vous nous posez relativement à la vente du bétail au volume peut être un sujet d'amusement sur un champ de foire, mais nous ne voyons pas comment on pourrait la pratiquer d'une manière sérieuse, sans mesures nombreuses et sans grandes pertes de temps, et ces mesures prêteraient encore à contestation du moment où l'on voudrait réaliser un résultat absolument rigoureux. Celui qui a proposé ce mode d'achat pour un taureau à la foire que vous citez, savait probablement bien qu'il demandait l'impossible, que l'on passerait des heures à chercher à s'entendre sans y parvenir, et que finalement il aurait l'animal à un prix plus bas que le vendeur ne voulait le vendre. C'est ce qu'il cherchait évidemment, et c'est ce qui est arrivé en effet, puisque l'animal a été vendu, en desespoir de cause, 100 fr. de moins que le vendeur en aurait eu le matin, s'il avait accepté les propositions qui lui étaient faites.

D. (*Tarn*). — Vous pouvez vous procurer des superphosphates d'os, et des nitrates de soude et de potasse à Bordeaux, en vous adressant à M. Lagache, rue des Alamandiers. — Il est certain qu'en remplaçant la jachère par le trèfle, si votre sol convient à cette plante, et en ajoutant des engrais phosphatés et azotés au fumier, vous aurez réalisé un progrès qui se manifestera par de plus grands bénéfices. L'assolement de quatre ans que vous indiquez, pommes de terre, céréales de printemps, trèfle et blé, paraît bien combiné. — Le blé Chiddam de mars est une excellente variété de blé de printemps, surtout pour les terres bien cultivées; mais il est assez sujet à s'échauder s'il est saisi subitement par de fortes chaleurs; si cet accident est rare dans votre contrée, vous pouvez prendre cette variété.

E., à S. (*Seine-et-Marne*). — Le blé Dattel est un blé d'automne, que l'on ne saurait vous conseiller de semer comme blé de printemps. La chronique de ce jour indique les variétés les plus recommandables pour l'époque actuelle.

G., à F. (*Charente*). — Vous trouverez dans le *Journal* du 1er février 1890 (p. 169) une étude complète sur le Riparia-Ramond; vous y verrez dans quelles conditions de sol calcaire il a donné d'excellents résultats. Vous pouvez en trouver des plants à la pépinière du Comité de viticulture de Cognac, en vous adressant à M. Ravaz. — En ce qui concerne les derniers résultats acquis sur les cépages américains dont vous pouvez faire l'essai en terrain calcaire, vous trouverez, dans ce numéro même, une note de M. G. Foëx qui donne des indications précises sur ce sujet.

M. de V., à A. (*Indre*). — Le *Journal* du 30 août 1890 a publié une note de M. Railliet qui donne les formules à employer pour le traitement de la cachexie aqueuse du mouton, suivant les causes qui déterminent la maladie. — Le hersage des blés, après y avoir répandu du nitrate de soude au printemps, est une bonne opération, mais il n'est pas indispensable.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant: A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (18 FÉVRIER 1891).

Préoccupations des cultivateurs sur le sort des semailles d'automne. — Réparations des dégâts de l'hiver. — Caractère général de ces dégâts. — Rôle à remplir par les syndicats. — Vote par le Sénat du projet de loi sur le régime douanier à appliquer aux produits helléniques. — Extrait du rapport de M. Emile Loubet. — Caractère nouveau de cette loi. — Mesures de police sanitaire appliquées en Suisse à l'égard du bétail d'Italie. — Les arrivages de bétail étranger au marché de la Villette pendant le mois de janvier. — Travaux de la Commission du herd-book de la race bovine limousine. — Réunion de la Société française d'encouragement à l'industrie laitière. — Extrait du rapport de M. Cabaret sur l'importance de la laiterie en France. — Vœu relatif à la falsification des beurres par la margarine. — Décoration dans l'ordre du Mérite agricole. — Travaux de la Station viticole de Villefranche. — La pénétration des terrains par les vapeurs insecticides. — Destruction du ver blanc par le sulfure de carbone. — Etude sur les expositions de l'Etat en 1889. — Publication de la cinquième série des Etudes agronomiques de M. Grandeau. — Nécrologie. — Mort de M. Eustache de Féligonde.

I. — *La situation.*

La situation générale ne s'est pas modifiée d'une manière sensible depuis une dizaine de jours. Les préoccupations sont toujours grandes sur le sort des blés d'automne; elles se justifient d'ailleurs de plus en plus. En effet, ainsi que nous le disions dans notre chronique, à mesure que le temps passe, les effets des froids, et surtout des gels et dégels qui se sont succédé depuis un mois, deviennent de plus en plus apparents. Tels cultivateurs qui pensaient qu'ils se tireraient d'affaire en semant à nouveau quelques places où les plants seraient clairsemés, se voient dans la nécessité de retourner des champs entiers; tels autres, qui se croyaient sauvegardés par une situation plus abritée que leurs voisins, s'aperçoivent que leurs champs n'ont pas été épargnés, et sont justement préoccupés de l'avenir. Ce qui donne à la situation un caractère spécial de gravité, c'est qu'elle est générale; sans doute, il est peu de localités où un hiver rigoureux n'ait pas produit jusqu'ici des effets analogues, mais jamais le mal n'avait été constaté d'une manière aussi générale. En 1879-80, on a subi des froids très rigoureux, mais les céréales étaient alors abritées par un manteau de neige; en 1870-71, on a vu des dégâts aussi considérables dans quelques départements, mais ces départements constituaient une exception dans l'ensemble du pays. Est-ce à dire que nous soyons menacés d'une calamité, que la prochaine récolte soit absolument compromise? Nous ne le pensons pas, car une grande partie du mal peut se réparer par les semailles de printemps que l'on va pousser avec activité. Dans les circonstances présentes, comme nous disions précédemment, les cultivateurs ont besoin tant de prudence que de décision; ils sauront certainement prendre, chacun de son côté, le parti le plus approprié aux circonstances. Les syndicats, dont l'activité rend tant de services, depuis quelques années, ont, en ce moment, un rôle particulièrement utile à remplir, en mettant à la disposition de leurs associés de bonnes semences de céréales de printemps; la hausse qui s'est produite sur ces semences ne peut être contrebalancée que par les efforts des associations agricoles pour trouver dans leur rayon les bonnes graines dont le besoin est général aujourd'hui.

II. — *Le régime douanier des produits helléniques.*

Le Sénat a adopté, dans sa séance du 13 février, le projet de loi relatif au régime douanier à appliquer aux produits helléniques jusqu'au 1er février 1892. Le rapport présenté à cette occasion par M. Emile Lou-

bet a fait ressortir le caractère nouveau du projet, lequel présente d'ailleurs une analogie réelle avec les arrangements commerciaux que la France pourra conclure sous le nouveau régime économique que le Parlement prépare. « Le projet actuel, dit l'honorable sénateur, n'a aucune analogie avec les traités précédents : il n'y a aucun engagement synallagmatique, mais bien un acte de souveraineté des deux nations, que chacune d'elle peut faire cesser lorsqu'elle le croira utile à ses intérêts. C'est la forme qui a été adoptée pour la conclusion de l'arrangement entre la Grande-Bretagne et la Grèce, le 28 mars 1890. C'est aussi la forme adoptée en 1882 pour régler les rapports entre la France et la Grande-Bretagne (loi du 27 février 1882). La France reste donc maîtresse de ses tarifs, qu'elle peut modifier à son gré et suivant son intérêt. Quant aux avantages consentis à la Grèce, ils sont sans doute importants puisque ces produits jouiront à leur entrée du tarif conventionnel. Mais il n'est pas douteux, d'autre part, que la France, par suite des concessions dont ses produits bénéficieront, se trouvera en situation de lutter à armes égales avec les rivaux qui cherchent, en ce moment, à la supplanter sur le marché hellénique. Enfin, les avantages consentis à la France par le projet actuel sont supérieurs à ceux qui avaient fait l'objet des conventions antérieures. » C'est pour cet ensemble de motifs que le projet de loi a été adopté par le Parlement sans présenter les difficultés qu'un traité de commerce aurait rencontrées, pour arriver comme précédemment, à être rejeté.

III. — *Police sanitaire en Suisse.*

Des dépêches de Berne font connaître que la fièvre aphteuse ayant de nouveau été constatée dans un transport de porc introduits d'Italie en Suisse par Chiasso. le Conseil fédéral a fermé jusqu'à nouvel ordre, à l'introduction du bétail, les bureaux de péage de Chiasso. Il a ordonné une enquête minutieuse et ne décidera la réouverture des stations de Chiasso à l'importation du bétail que lorsque, à la suite de l'exécution des mesures ordonnées par les experts, il n'y aura plus de danger de propagation des épizooties. — D'autre part, le gouvernement cantonal bernois vient de prendre une mesure à l'égard de bétail venant d'Italie à destination du canton de Berne; il le frappe d'une quarantaine de dix jours. Des bœufs d'Italie auraient propagé le piétin dans le pays.

IV. — *Le commerce du bétail.*

Les envois de bétail étranger au marché de la Villette pendant le mois de janvier, ont été beaucoup moins considérables que pendant les mois de décembre et de novembre. En ce qui concerne les bêtes bovines, les arrivages d'Amérique ont été de 245 têtes, au lieu de 1283 en décembre et de 1205 en novembre. La saison est la cause principale de cette diminution. — Il en est de même en ce qui concerne les moutons; les arrivages de moutons étrangers ont été de 563 têtes, au lieu de 3,519 en décembre. Ils se décomposent comme il suit : Allemagne, 266 têtes; Amérique, 297. — Par contre, les arrivages de moutons abattus augmentent encore, grâce aux primes dont jouit ce commerce, sur lesquelles nous avons appelé tant de fois l'attention. Actuellement ces arrivages aux halles de Paris dépassent 19,000 moutons par semaine.

V. — *Herd-book de la race bovine limousine.*

La Commission du herd-book, instituée dans le département de la Haute-Vienne par arrêté du 9 novembre 1886, en vue de fonder un livre généalogique de la race bovine limousine pure, fera une tournée pour les inscriptions dites d'origine, dans le courant du mois de mars prochain. La Commission visitera en même temps les produits d'animaux inscrits au herd-book en vue de leur confirmation. Des formules de demandes d'inscription sont déposées à la préfecture, à Limoges et dans chacune des sous-préfectures. Les déclarations d'animaux seront reçues jusqu'au 1er mars, terme de rigueur, et devront être adressées directement, par lettre affranchie, avant cette date, à M. l'archiviste-trésorier de la Commission du herd-book, à la préfecture de la Haute-Vienne.

VI. — *Société française d'encouragement à l'industrie laitière.*

La Société française d'encouragement à l'industrie laitière a tenu son assemblée générale le 30 janvier, sous la présidence de M. Hardon. — M. Paul Cabaret, secrétaire-général, a présenté à cette réunion un intéressant rapport, dont nous détachons un extrait sur le développement de la production du lait, des beurres et des fromages :

« La production laitière en France dépasse annuellement 75 millions d'hectolitres, représentant une valeur moyenne de plus de 1,200 millions de francs. La fabrication beurrière et fromagère qui constitue le dérivé immédiat de la production laitière, présente également une importance exceptionnelle dont on peut juger par les chiffres ci-après :

« La fabrication du beurre atteint annuellement entre 74 et 75 millions de kilog. ; celle des fromages est supérieure à 114 millions de kilog. pour une valeur de plus de 120 millions de francs.

« Au point de vue de la consommation, on peut dire que l'industrie laitière est, de toutes les industries productives, une de celles qui rendent le plus de services et s'adressent au plus grand nombre : elle constitue, en effet, par sa fabrication fromagère, un des éléments les plus importants de l'alimentation des classes laborieuses.

« Il convient d'ajouter que l'industrie laitière en France a une importance d'autant plus considérable qu'elle est non seulement exploitée par le plus grand nombre des cultivateurs, mais qu'elle est en quelque sorte l'apanage spécial ou plutôt la ressource principale de la petite culture. Dans de nombreuses régions, elle a même remplacé des industries ou des cultures disparues. Les ravages occasionnés à notre vignoble par le phylloxéra, les maladies des mûriers et des vers à soie, qui ont ruiné tant de viticulteurs et de sériciculteurs, forcèrent nos malheureux agriculteurs, si éprouvés, à chercher dans l'exploitation d'une industrie nouvelle ou différente les revenus qu'avaient presque complètement taris les fléaux qui se sont abattus successivement depuis vingt ans sur les cultures de la vigne, de la garance et du mûrier.

« Les petits cultivateurs, à qui les ressources faisaient défaut pour entreprendre la reconstitution de leurs vignobles ou des autres cultures improductives, cherchèrent dans l'exploitation du bétail, et plus spécialement de la vache laitière, une source nouvelle de production qui, heureusement, répondit à leurs tentatives et à leurs espérances. C'est à cette circonstance qu'est due en grande partie l'augmentation relativement considérable de la production laitière en France depuis vingt ans. On peut ajouter que la force productive de cette industrie est loin d'être atteinte ; elle suffit aujourd'hui largement aux besoins de la consommation et elle peut augmenter aisément son rendement annuel. Elle est sûre de trouver à l'étranger des débouchés précieux. L'Exposition universelle a permis en effet de constater que nos produits n'avaient rien à redouter de la concurrence étrangère

au point de vue de la qualité et qu'ils peuvent faire prime sur les marchés étrangers.

« Le mouvement des importations et des exportations depuis trois ans peut nous confirmer dans cette opinion, car il accentue une diminution constante dans les importations, et au contraire, une augmentation dans le chiffre de nos exportations. Notre exportation en ce qui concerne les fromages à pâte dure augmente sensiblement chaque année.

« On conçoit aisément, au regard de tels chiffres, les conséquences que peuvent avoir, pour l'avenir de l'industrie laitière, des mesures douanières mal étudiées et malencontreuses.

« Sans avoir la prétention d'être la représentation complète et unique de cette industrie, nous avions le devoir d'élever la voix en son nom, car si notre Société ne renferme pas, malheureusement, dans son sein, toutes les personnes qui s'occupent des questions laitières, elle est, en fait, la seule société spéciale qui existe en France et, par la force des choses, son opinion se trouve ainsi appelée à avoir une portée exceptionnelle. C'est parce que nous étions très pénétrés de ce fait que nous avons tenu à nous montrer modérés (trop modérés peut-être même à l'estime de quelques-uns), dans les revendications que nous avons cru devoir faire en votre nom. »

M. Kayser, préparateur à l'Institut agronomique, a fait une conférence très intéressante sur les ferments du lait et du fromage, leur développement et leurs effets. — A la suite d'une discussion entre MM. Ferdinand Jean, Pilet des Jardins, Cabaret, Noury, l'assemblée a adopté le vœu suivant proposé par son secrétaire général : « La Société française d'encouragement à l'industrie laitière émet le vœu que des mesures législatives soient prises sans retard pour empêcher, par tous les moyens possibles, la fraude des beurres en soumettant même, au besoin, à l'exercice les fabriques de margarine. » — Au banquet qui a suivi la réunion, M. Méline a remis la croix de chevalier du Mérite agricole à M. Pilet des Jardins, l'un des vice-présidents de la Société.

VII. — *Questions viticoles.*

M. Vermorel vient de publier le quatrième fascicule de la *Revue trimestrielle de la station viticole de Villefranche* (Rhône). Ce fascicule renferme, comme les précédents, plusieurs notices intéressantes à signaler. Ce sont des études de M. J. Perraud sur de nouvelles formes de l'anthracnose, des recherches de M. Déresse sur la cochylis ou ver de la vendange, M. Vermorel s'est occupé de mesurer la perméabilité des diverses sortes de terres aux vapeurs insecticides, à l'aide d'un aspirateur qui permet de déterminer la rapidité de la diffusion de l'air dans le sol ; la conclusion en est celle-ci : les vignes en sol siliceux ou granitique, les terres de pépinières ameublies par des apports de terreaux et de sables, peuvent être traitées au sulfure de carbone avec les plus grandes chances de succès. — M. J. Perraud s'est livré à des recherches sur la destruction des vers blancs dans les pépinières ; d'après ces recherches, le sulfure de carbone constituerait un remède tout puissant pour débarrasser les pépinières des vers blanc ; la dose de 20 grammes par mètre carré paraît la plus convenable pour ces terrains meubles et légers ; mais M. Perraud conseille à chaque viticulteur de faire toujours un essai préalable pour apprécier la dose la plus convenable, avant d'entreprendre le traitement général. En effet, une dose trop forte pour certaines natures de terres pourrait nuire aux jeunes plants.

VIII. — *Études sur l'Exposition universelle de* 1889.

La direction du *Journal officiel* a publié récemment, sous le titre *Les expositions de l'Etat au Champ-de-Mars et à l'Esplanade des Invalides*, une série d'études sur la part prise par les services publics en France à l'Exposition universelle de 1889. On se souvient que quelques-unes de ces expositions particulières des administrations ont constitué une des principales attractions de la grande solennité. Le ministère de l'agriculture y occupait une place des plus honorables, notamment en ce qui concerne l'enseignement agricole et vétérinaire, et le service forestier. On trouve dans l'ouvrage que nous signalons des monographies étendues et détaillées sur toutes les parties de cet ensemble; la plupart ont été rédigées avec beaucoup de soin par M. Ernest Menault, inspecteur général de l'agriculture. Elles sont précédées par une étude sur l'évolution de l'agriculture depuis un siècle, par M. Georges Marsais; c'est une page intéressante d'économie rurale, dans laquelle les transformations de l'agriculture sont signalées à l'aide des documents les plus précis. L'ouvrage complet sur les expositions de l'Etat se compose de deux volumes qui sont en vente, au prix de 10 francs, aux bureaux du *Journal officiel*, 31, quai Voltaire, à Paris.

IX. — *Études agronomiques.*

M. L. Grandeau, inspecteur général des stations agronomiques, a publié récemment la cinquième série de ses *Etudes agronomiques* (librairie Hachette, à Paris; prix, 3 fr. 50). Ce volume n'est pas moins intéressant que ses aînés, que nous avons signalés en leur temps à l'attention des cultivateurs. Il présente en réalité l'exposé des recherches les plus récentes sur les moyens d'accroître économiquement la production du sol. C'est là l'objectif que M. Grandeau a constamment en vue, et il ne ménage aucun effort pour arriver à le faire réaliser. Sur le terrain scientifique, ses conclusions sont tout à fait justifiées, et s'il n'abordait parfois le terrain économique pour soutenir quelques thèses qui nous paraissent au moins dangereuses pour l'agriculture, nous n'aurions aucune réserve à exprimer. On y lira surtout avec profit de nouvelles observations sur l'emploi des engrais commerciaux.

X. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort de M. Eustache de Féligonde, ancien président de la Société d'agriculture du Puy-de-Dôme, président honoraire du Syndicat départemental. Dans une longue carrière consacrée à l'agriculture, M. de Féligonde avait acquis une grande autorité par ses exemples et par ses conseils. Il a été un des promoteurs de la pisciculture en France, et il a remporté une médaille d'or, en 1880, au concours régional de Clermont-Ferrand pour son établissement piscicole de Saint-Genès.

HENRY SAGNIER.

NOUVELLES EXPÉRIENCES SUR LA CULTURE DU BLÉ

Compte rendu des résultats des champs de démonstration de la Société d'agriculture de Meaux en 1890

La Société d'agriculture de Meaux a entrepris en 1887 l'établissement d'une série de champs de démonstration pour la culture du blé en passant successivement en revue toutes les conditions diverses dans lesquelles se fait cette culture.

Après avoir commencé dans l'année agricole 1887-88 la culture du blé après défrichement de trèfle ou récent défrichement de luzerne ou sainfoin, elle a continué en 1888-1889 cette même culture après jachère ou demi-jachère.

Les résultats de ces deux premières séries ont été publiés. Des indications précieuses sur la composition des engrais à employer dans chacun de ces deux cas nous ont été révélées. Toutefois, pour que la netteté des conclusions soit plus accentuée, il a été décidé que les démonstrations relatives à ces deux séries seraient ultérieurement recommencées.

Dans l'année agricole 1889-1890, nous avons entrepris une troisième série comprenant le cas de la culture du blé après betteraves, dont nous allons rendre compte :

Chacun de nos champs se composait de trois parties de la contenance de 5 ares chacune : la première ne recevant aucun engrais, la seconde recevant à l'hectare 100 kilog. de nitrate de soude et 400 kilog. de superphosphate minéral à 15 pour 100 d'acide phosphorique soluble dans le citrate, la troisième recevant 200 kilog. de nitrate de soude et 400 kilog. superphosphate minéral de même teneur.

Sur 48 cultivateurs qui se sont fait inscrire pour la culture de ces champs, 15 ont dû être éliminés, soit que l'établissement de leurs champs a été fait dans des conditions défectueuses d'après les commissaires chargés de les surveiller, soit que les renseignements donnés sur le poids des récoltes aient été reconnus insuffisants.

Il n'en est donc resté que 33 qui ont donné les résultats inscrits dans le tableau suivant :

Communes.	Noms des cultivateurs.	Nature du sol.	Récolte précédentes.	Espèces de blé.
—	—	—	—	—
1. Citry.	Massiot Louis.	argileux.	betteraves four.	Bordeaux.
2. —	Gratiot.	—	—	Kissengland.
3. Jouarre.	Décret.	—	—	—
4. Luzancy.	Gatellier.	sableux.	—	Dattel.
5. La-Ferté-s.-J.	Parisy.	calcaire.	—	Roseau.
6. Méry.	Cochet.	sableux.	—	Mélangé.
7. —	Mayeur.	—	—	—
8. Saint-Aulde.	Dépeaux.	argileux.	—	Roseau.
9. —	Huvier.	—	—	Bergues.
10. Saint-Jean-les-2 Jumeaux.	Tronchon.	silico-argileux.	—	—
11. —	Lallier.	—	—	Mélangé.
12. —	Maciet.	argileux.	—	Kissengland.
13. Saâcy.	Viet.	—	—	Mélangé.
14. Ussy.	Girault.	—	betterave à sucre	Blé blanc.
15. Charmentray.	Lenfant.	argilo-calcaire.	—	Mélangé.
16. Quincy-Ségy.	Bichot	argileux.	betteraves fourr.	Bergues.
17. Mauregard.	Boisseau	—	—	Mélangé.
18. Saint-Souplets.	Masson.	—	betterave à sucre	Goldendrop.
19. Brou.	Cheneau.	sableux.	—	Victoria.
20. Chessy.	Bénard Paul	argileux.	—	Chiddam.
21. Collégien.	Lenoir	—	betteraves fourr.	Bergues.
22. —	Gélinier.	—	—	Blé rouge.
23. Emerainville.	Ménier.	—	—	Dattel.
24. Lognes.	—	—	betterave à sucre	Lamed.
25. Croisy-Beaub.	—	—	betteraves fourr.	Dattel.
26. Noisiel.	—	—	—	—
27. Pomponne.	Lequin.	sableux.	betterave à sucre	—
28. Armentières.	Gaillet.	calcaire.	—	—
29. —	Marteaux.	—	betteraves fourr.	Mélangé.
30. —	Hannoteau.	sableux.	—	—
31. Joignes.	Tructin.	argilo-siliceux.	betterave à sucre	Bergues.
32. Plessy-Placy.	Gauthier Léon.	argileux.	—	—
33. Acquerre.	Vandervemet.	—	—	—

Numéros.	Sans engrais Paille.	Sans engrais Grain.	Sans engrais Total.	Engrais ordinaire Paille.	Engrais ordinaire Grain.	Engrais ordinaire Total.	Engrais intensif Paille.	Engrais intensif Grain.	Engrais intensif Total.	Observations.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	k.	k.	k.	k.	k.	k.	k.	k.	k.	
1.	240	75	315	254	88	342	287	91	378	
2.	217	85	302	277	103	380	353	107	460	3e partie un peu versée
3.	200	103	303	290	140	430	310	150	460	3e partie versée.
4.	156	69	225	200	84	284	211	86	297	fatigué par les corbeaux.
5.	168	70	238	208	80	288	234	108	342	
6.	200	40	240	250	50	300	340	60	400	
7.	150	40	190	170	48	218	195	55	250	
8.	334	133	467	405	145	550	375	149	524	3e partie plus versée ayant subi un accident.
9.	260	90	350	303	97	400	331	117	448	blé versé.
10.	264	129	393	286	134	420	306	140	446	3e partie plus versée.
11.	234	105	339	297	124	421	334	142	476	
12.	259	119	378	331	124	455	370	127	497	
13.	248	82	330	338	101	439	366	102	468	3e partie partiellement versée.
14.	233	77	310	261	87	348	272	102	374	
15.	268	127	395	313	138	451	345	141	486	3e partie versée.
16.	309	123	432	493	172	665	498	170	668	tout versé.
17.	272	121	393	299	135	434	313	161	474	
18.	180	135	315	210	140	350	226	159	385	
19.	285	93	378	307	117	424	307	115	422	
20.	239	118	357	264	139	403	310	152	462	
21.	308	105	413	341	128	469	384	153	537	3e partie moitié versée.
22.	198	72	270	279	78	357	302	83	385	
23.	272	88	360	303	102	405	289	91	380	tout versé.
24.	208	107	315	259	115	374	287	118	405	—
25.	216	83	299	207	96	303	318	96	414	—
26.	307	84	391	314	115	429	301	112	413	—
27.	227	71	288	307	95	402	271	98	369	
28.	111	73	184	139	82	221	172	92	264	
29.	146	62	208	238	91	329	293	112	405	
30.	208	102	310	214	105	319	232	106	338	
31.	162	85	247	186	95	281	228	108	336	
32.	213	97	310	235	109	344	340	120	460	
33.	200	60	260	240	66	306	325	82	407	
	74.92	30.23	105.15	90.18	35.23	125.41	100.25	38.05	138.30	

Voici la totalité des résultats :

	Sans engrais. Paille.	Sans engrais. Grain.	Avec engrais ordinaire. Paille.	Avec engrais ordinaire. Grain.	Avec engrais intensif. Paille.	Avec engrais intensif. Grain
	—	—	—	—	—	—
	Qx	Qx	Qx	Qx	Qx	Qx
Pour 1 hect. 65....	74.92	30.23	90 18	35.23	100.25	38.05
Soit à l'hectare....	45.40	18.32	54.65	21.35	60.75	23.06

Pour obtenir une comparaison sérieuse de récoltes à deux produits, paille et grain, nous avons établi la différence de recette brute en comptant la paille à 3 francs le quintal et le grain à 24 francs le quintal. Ce sont les prix pratiqués dans le dernier trimestre de 1890.

Le supplément de recette à l'hectare des parcelles avec engrais ordinaire sur les parcelles sans engrais a été de :

9.25 quintaux de paille à 3 francs..... 27 fr. 75
3.03 quintaux de grain à 24 francs..... 72 72

Total..... 100 fr. 47

Comme la dépense pour obtenir ce supplément a été de :

100 kilog. nitrate de soude à 25 francs... 25 fr.
et 400 kilog. superphosphate à 8 francs..... 32 fr. } 57 fr. 00

Le bénéfice a été de..... 43 fr. 47

Le supplément de recette à l'hectare des parcelles avec engrais intensif sur les parcelles sans engrais a été de :

Paille, 15.35 quintaux à 3 francs..... 46 fr. 05
Grain, 4.74 quintaux à 24 francs..... 113 76

Total..... 159 fr. 81

La dépense à déduire étant de :

200 kilog. nitrate de soude à 25 francs..... 50 fr.
400 kilog. superphosphate à 8 francs..... 32 fr. } 82 fr. 00

Le bénéfice de l'emploi de l'engrais intensif a été de..... 77 fr. 81

Il y a donc avantage à employer l'engrais intensif.

Nous ferons remarquer que les résultats de nos champs de démonstration de la campagne de 1889-1890 sont d'une netteté remarquable. Toutes nos parcelles avec engrais ordinaire ont donné sans exception un supplément de paille et de grain sur les parcelles correspondantes sans engrais. Pour la comparaison des parcelles avec engrais intensif avec les parcelles avec engrais ordinaire, il n'y en a eu que 5 sur 33 qui n'ont pas donné de supplément de récolte, et ce résultat est généralement dû à des accidents de verse.

Dans certaines parcelles à sol plus riche, nos observations constatent la verse avec l'emploi de l'engrais intensif. Pour éviter cet inconvénient dans ce cas, il serait prudent d'augmenter la dose de superphosphate et d'employer comme composition d'engrais à l'hectare sur blé après betteraves 200 kilog. de nitrate de soude et 500 kilog. de superphosphate.

E. Gatellier.

LE DURHAM LAITIER

Quoique les préjugés et les partis pris soient bien difficiles à vaincre et à détruire, il ne faut jamais se décourager et ne rien négliger pour faire luire la lumière, surtout devant les yeux de ceux qui s'obstinent à être aveuglés par de vieilles légendes non contrôlées.

Une de ces légendes consiste à dire que le Durham n'est pas laitier, lorsque, au contraire, la race shorthorn est une de celles qui produisent un grand nombre de vaches abondamment laitières. Pendant longtemps, M. de la Tréhonnais a plaidé cette bonne cause dans ce journal, et cette tâche va être prochainement reprise et continuée par M. le marquis de Chauvelin ; mais en attendant, je ne résiste pas à la tentation de produire une nouvelle preuve en faveur des aptitudes laitières de la race Durham.

On la trouve dans un article du *Breeder's Gazette*, en date du 21 janvier 1891, à la page 47 de ce journal américain.

Pendant la session annuelle de la Société des éleveurs de shorthorns de l'Illinois, un des membres de cette association, M. E.-B. Merriwether, a présenté les observations suivantes sur les qualités laitières des shorthorns.

« Ce gentleman exprime le regret de n'avoir pas eu le temps suffisant pour rédiger un rapport sur ce sujet, mais il rend compte des expériences faites par son père et par lui-même, relativement à ce que les vaches de pure race shorthorn sont capables d'accomplir pour remplir le baquet du marcaire. Il regrette énormément qu'il n'y ait que de rares éleveurs qui soient soucieux de faire le compte par jour et par semaine de ce que leur bétail produit de lait et il demande, comme satisfaction à donner à une opinion opportune, que, à l'avenir, l'épreuve soit faite sous les yeux d'un employé du bureau de l'agriculture ou de toute personne ayant une responsabilité, de telle sorte que les vaches donnant de 45 à 50 livres (pounds) de lait par jour, aient une place marquée dans un appendice de l'*American shorthorn herd-book*.

« Par ce moyen, les noms et les numéros des bonnes laitières seront donnés au public et lorsque ces vaches seront mises en vente, les

acheteurs seront édifiés sur leur valeur comme laitières, aussi bien que sur leur pedigree et leur mérite individuel. »

Cette note tirée d'un journal américain prouve que le Durham laitier n'existe pas seulement en France et en Angleterre et qu'on le rencontre aussi dans l'Amérique du Nord. Pour cette raison, il m'a semblé que ce renseignement méritait d'être mis sous les yeux de ceux qui disent : « Foin du Durham » pour le lait et pour le reste.

L. Grollier.

ETUDE SUR L'ÉCONOMIE ALPESTRE DE LA SUISSE — IV

C'est sur l'initiative de deux hommes absolument compétents en fait d'économie alpestre et entièrement dévoués à cette importante branche de l'agriculture suisse, MM. Schatzmann et Schild, que fut créée la *Société suisse d'économie alpestre*. Son programme était ainsi conçu :

Considérant : 1° Que le sol productif des Alpes de la Suisse diminue avec une rapidité inquiétante ;

2° Que leur terrain qui peut encore être cultivé est fort souvent négligé et mal entretenu ;

3° Que de nombreuses défectuosités se font remarquer tant en ce qui concerne l'administration des Alpes, qu'en ce qui concerne leur culture et en ce qui a trait au produit du laitage ;

Décide d'examiner et de discuter les questions suivantes :

I. — Protection plus efficace du sol Alpestre :

1° Contre les phénomènes telluriens : avalanches, ravinements, etc. ;

2° Contre la négligence des propriétaires : coupes imprudentes, mauvaise surveillance du bétail, surcharge des herbages, etc.

II. — Meilleure exploitation :

1° Nettoyage des décombres provenant d'avalanches, éboulements, etc.;

2° Meilleur emploi de l'engrais produit par le bétail ;

3° Emploi d'engrais faciles à transporter ;

4° Assainissement des parties humides;

5° Extirpation des broussailles nuisibles;

6° Récolte de provisions de foin pour les mauvais jours ;

7° Emploi des provisions de foin;

III. — Meilleure administration et meilleure surveillance des Alpes par la détermination du nombre des Paquiers (chiffre du bétail pouvant être mis sur chaque Alpe), par l'établissement de bons règlements alpestres, par la séparation des différentes sortes de bétail, etc.

IV. — Meilleure stabulation par l'établissement d'étables.

V. — Récolte et emploi plus rationnel de bois à brûler; aménagement convenable du bois de construction.

VI. — Meilleure économie laitière. Grands établissements.

Les moyens d'action pour arriver à ces améliorations devaient être : l'instruction par conférences et écrits et les primes distribuées pour améliorations réalisées.

Mais M. Schatzmann se rendit bien vite compte que ce programme ne pouvait avoir de résultats que s'il s'appuyait sur une enquête minutieuse et complète sur la situation des alpages, qui permît d'en établir une statistique aussi exacte que possible. C'était une entreprise considérable, ayant un caractère absolument original, que le Conseil Fédéral s'empressa de faire figurer au programme des travaux du bureau fédéral statistique pour 1864. On se mit immédiatement à l'œuvre et, vers 1866, les documents nécessaires ayant été réunis furent remis à M. L. Schlincke, membre de la Société d'économie alpestre, pour en dépouiller le contenu et préparer la publication de la statis-

tique, sous le contrôle de cette Société. M. Schatzmann, absorbé par ses fonctions de Directeur de l'Ecole d'agriculture de Krenzlingen, n'avait pu accepter cette lourde tâche.

250 pages grand in-octavo sont occupées par les tableaux de détail de cette statistique. Ces tableaux établis par districts sont divisés en colonnes répondant aux questions suivantes :

Nom de la commune; nom de l'alpe; sorte de propriétaire; superficie; taxations des portions à vaches, autrefois et en 1864; bétail admis en 1864 à l'estivage (vaches laitières, vaches non laitières; taureaux; bœufs; génisses et génissons; veaux; chevaux, poulains, moutons, chèvres, porcs); total des portions à vaches ou pâquiers; altitude de l'alpe; temps de l'estivage; valeur en argent et prix de location par pâquier; revenu par vache (lait; fromage gras, demi-gras, maigre; beurre; petit lait et séré).

Revenu total par vache; frais par vache; revenu net par vache laitière; revenu total, 1° des vaches; 2° des autres animaux; revenu net de l'alpe.

A la suite viennent des tableaux récapitulatifs par districts puis par cantons.

Le 1er vise : le nombre des alpes, celui des paquiers et la moyenne de ceux-ci par alpe. (Le paquier est l'étendue d'alpe nécessaire pour y estiver une vache laitière).

Cantons.	Nombre de communes.	Alpes.	Paquiers.	Moyenne par alpe.
Berne	76	597	39,965	67
Lucerne	14	176	6,258	36
Uri	17	81	8,527	105
Schwytz	16	117	12,945	73
Unterwald (Nid.)	7	202	8,534	42
— (Ob.)	8	81	4,436	55
Glacis	17	90	8,813	98
Zug	1	3	120	40
Fribourg	31	178	9,901	56
Appenzell (Rh. Ext.)	3	93	1,83[illegible]	20
— (Rh. Int.)	3	112	3,282	29
Saint-Gall	30	234	24,907	106
Grisons	184	596	63,317	106
Valais	66	272	20,171	76
Tessin	134	400	24,473	61
	607	3,232	237,491	59

Le rapporteur explique comment pour arriver à une unité commune, il a fallu adopter, quelle que soit la nature du bétail estivé, l'étendue d'alpe nécessaire pour nourrir une vache laitière pendant la saison du pâturage en montagne. Cette unité est la *portion à vache* ou *pâquier*. Il a fallu également arriver à établir une moyenne entre les variantes nombreuses de la manière de compter les différentes sortes de bétail dans les pâquiers suivant les cantons, les communes et même les parties de communes.

Le formulaire indiquait comme variation normale que

1 vache ou génisse pleine = 1 pâquier.
1 cheval de 1, 2, 3 ans = 1, 2, 3 pâquiers.
3 génisses = 2 pâquiers.
1 veau = 1/4.
1 porc = 1/4.
1 chèvre ou un mouton = 1/5

Un calcul basé sur les données fournies par une cinquantaine de communes donnerait pour l'étendue moyenne du pâquier 5 arpents ou 1 hect. 80. Cette étendue très approximative ferait attribuer une superficie totale de 1,200,000 arpents aux hauts pâturages du massif alpin de la Suisse (432,000 hectares).

La constatation de la grandeur de chaque alpe estimée en pâquiers avait son importance pour arriver à se rendre compte si l'exploitation des alpes en grand est plus avantageuse que celle par petites parcelles. Or, on verra plus loin que c'est le contraire qui a été constaté.

Un autre tableau récapitulatif a trait à l'augmentation ou à la diminution survenues dans le nombre de pâquiers, ainsi qu'aux surcharges. Il y aurait eu augmentation des alpes dans dix cantons et diminution dans les autres. Mais ces diminutions ayant été trés importantes dans les cantons de Berne, Schwitz, Glaris, Saint-Gall et Grisons, elle aurait dépassé les augmentations et réduit le total des pâquiers dans la proportion de 2.8 pour 100.

Les données manquaient pour pouvoir établir d'une manière suffisante jusqu'à quel point cette diminution pouvait provenir de la transformation des alpes en terrains de ferme, en prairies, en terres de labour et en forêts, ou de l'élevage de bétail de plus grande race et d'une nourriture plus abondante affectée à ce bétail. En tout cas, le rapporteur attribuait une grande partie de cette diminution aux agents et phénomènes naturels, et surtout à la négligence des hommes qui ne veillent pas à prévenir les détériorations, à remédier au mal qui s'est produit et à améliorer les alpes.

Quant aux surcharges de bétail considérées avec raison comme très nuisibles à la fertilité des alpes, elles atteignaient pour l'ensemble 2.4 pour 100, mais étaient surtout très fortes dans les cantons de Berne, Uri, Fribourg, Saint-Gall, Grisons et Vaud.

La statistique a classé la propriété en quatre catégories principales : 1° propriété des communes; 2° propriétés des communes et des particuliers; 3° propriété des corporations; 4° propriété des particuliers.

Pour éviter les complications, on a mis les propriétés de l'Etat, de l'église et des couvents parmi celles des corporations; de même pour les propriétés de districts.

	Communes		Communes et particuliers		Corporations		Particuliers	
	Alpes.	Paquiers.	Alpes.	Paquiers.	Alpes.	Paquiers.	Alpes.	Paquiers.
Berne	106	9,023	18	3,514	50	5,513	420	21,620
Lucerne	17	1,103	»	»	7	189	152	4,966
Uri	16	1,547	»	»	40	6,063	25	917
Schwytz	1	24	»	»	140	11,540	36	1,380
Unterwald (O. S.)	78	3,572	1	234	65	3,616	58	1,112
— (O. In.)	10	1,502	»	»	18	1,328	53	1,606
Glaris	46	4,531	7	916	9	905	28	2,461
Zug	»	»	»	»	3	120	»	»
Fribourg	17	723	15	2,382	5	358	140	6,373
Appenzel (R. Ex.)	1	6	2	634	»	»	90	1,192
— (R. In.)	2	52	»	»	11	1,037	98	2,183
Saint-Gall	125	9,835	7	1,667	19	2,941	83	10,464
Grisons	431	42,175	16	2.608	27	3,907	122	14,627
Vaud	177	12,909	3	250	»	»	202	9,708
Valais	159	15,042	»	»	41	3,677	72	1,453
		102,044		12,205		41,194		80,062
		45.4 0/0		4.8 0/0		15.4 0/0		34 0/0

L'Etat ne possède que 11 alpes formant 566 pâquiers.

Ainsi la propriété des alpes se divise ainsi :

45.4 pour 100 aux communes.
4.8 pour 100 aux communes et aux particuliers.
15.6 pour 100 aux corporations.
34 pour 100 aux particuliers
0.2 pour 100 à l'Etat.

C'est dans les cantons du Tessin, du Valais et des Grisons que les Alpes communales ont le plus d'importance.

Dans ceux d'Uri et de Schwytz, les alpes de corporations dominent.

Dans ceux de Berne, Lucerne, Fribourg, et les deux Appenzel, ce sont les Alpes appartenant à des particuliers.

Le nombre des jours d'estivage est en moyenne de 131 dans le canton de Fribourg; 127, Lucerne; 120, Zug; 112, Glaris; 103, Vaud; 90, Berne; 96, Uri et Schwytz; 94, Unterwald le bas; 89, Unterwald le haut; 87, Grisons; 80, Saint-Gall; 79, Valais; 75, Tessin; 69, Appenzel (Int.); 65, Appenzel (R. Ext.).

Mais dans chaque canton il y a de grands écarts. Il y a des maxima dépassant 170 jours et des minima descendant à moins de 40. De si fortes différences ont la plus grande influence sur la valeur en argent des alpes, sur leur prix de location et sur leur revenu.

Il est naturel que le nombre des jours d'estivage diminue d'autant plus que l'altitude est plus élevée. La moyenne maximum, soit 121 jours, se rencontre entre 3,000 et 3,500 pieds d'altitude et la plus basse (soit 70 jours) entre 8,000 et 9,000 pieds. De 3,500 à 4,000, 111 jours; de 4,000 à 4,500, 103; de 4,500 à 5,000, 98; de 5,000 à 6,000, 94; de 6,000 à 8,000, entre 85 et 75 jours.

19 pour 100 des alpes sont entre 3,500 et 4,000 pieds; 11 pour 100 entre 5,500 et 6,000 pieds; une même proportion entre 3,000 et 3,500, entre 4,000 et 4,500 et entre 4,500 et 5,000. Autrement dit la plupart des alpes, soit 60 pour 100, sont situées entre 3,000 et 6,000 pieds d'altitude.

Valeur moyenne en argent des paquiers.

	Communes.	Communes et particuliers.	Corporations.	Particuliers.
	—	—	—	—
Berne	202	215	249	300
Lucerne	380	»	459	647
Uri	166	»	265	354
Schwytz	833	»	507	648
Unterwald (Ob. sup.)	509	»	442	354
— (Ob. inf.	311	»	403	505
Glaris	607	657	595	525
Zug	»	»	1,202	»
Fribourg	700	574	588	719
Appenzel (R. ext.)	428	240	»	562
— (R. int.)	436	»	113	286
Saint-Gall	339	315	236	261
Grisons	117	102	153	106
Vaud	411	545	230	424
Valais	150	»	225	316
Tessin	94	85	104	57

Il en résulte que le capital représenté par les pâturages des alpes Suisses s'élevait à 62,000,000. La moyenne la plus élevée de la valeur en argent se rencontrait dans les alpes des particuliers (356 francs), puis venaient celles des corporations (340 francs), en dernier lieu celles des communes (215 francs). Il y a d'ailleurs des différences

considérables dans un même canton, dans une même commune, en raison de la qualité de l'alpage, des facilités d'accès, des risques plus ou moins grands, du nombre de jours d'estivage possibles, de l'espèce d'animaux qu'on peut y estiver, etc.

Pour les mêmes raisons la valeur locative des alpages est forcément très variable. Il était d'ailleurs fort difficile de l'établir, attendu que dans les pâturages appartenant soit aux communes soit aux corporations, les ayant droit ne payent que des redevances minimes, qui ne peuvent être considérées comme un prix de location.

Pour les propriétés particulières, les moyennes, qu'il était plus aisé d'établir, dépassaient 30 francs dans les cantons de Lucerne, Schwytz, Fribourg; se tenaient entre 20 et 30 dans ceux de Unterwald (Nider), Glaris, Appenzel (R. Ext.); entre 10 et 20 dans ceux de Berne, Uri, Unterwald (Ober), Appenzel (R. Int.), Saint-Gall, Vaud et Valais; enfin, étaient inférieures à 10 francs dans les cantons des Grisons et du Tessin.

Quoi qu'il en soit, la statistique prenant un prix moyen de 12 fr. 48 pour valeur locative du pâquier établissait que le total s'élevait pour tous les pâturages des alpes Suisses à 3,000,000 fr. au minimum, dont la moitié afférente aux propriétés particulières.

H. DE LAPPARENT,
Inspecteur général de l'agriculture.

(*La suite prochainement*).

PRÉPARATION DES ENGRAIS

Il est d'une importance que chacun connaît, que les engrais commerciaux soient répandus dans les champs, aussi pulvérulents qu'il est possible. Les cultivateurs cherchent donc à réduire en poudre, sans y parvenir souvent d'une manière suffisante, les blocs d'engrais agglomérés qui se rencontrent assez fréquemment, dans les nitrates surtout. C'est pour l'exécution de ce travail que M. Faul, constructeur à Paris (rue Pierre-Levée), offre le moulin à nitrates et à engrais similaires que montre la fig. 42.

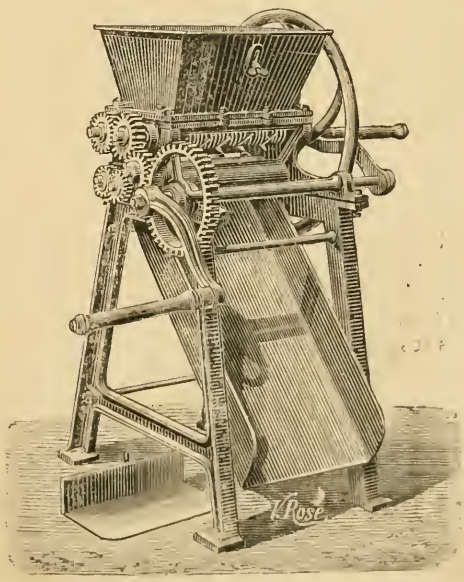


Fig. 42. — Moulin à nitrates et à engrais similaires.

Ce moulin, monté sur un bâti en fonte se compose de deux arbres juxtaposés, logés au fond d'une trémie et armés de dents ou lames en forme de faux qui tournent concentriquement, coupent les blocs, et en entraînent les débris à travers une grille qui forme le fond de la trémie. Ces débris tombent sur deux rouleaux qui en complètent l'écrasement, de manière à avoir un produit très fin; les

rouleaux sont garnis de ressorts qui en permettent l'écartement, lorsque les corps pierreux sont mélangés aux engrais. Le débit du moulin est de 2,000 kilog. à l'heure avec deux hommes aux manivelles; avec un manège ou un autre moteur, il sera encore plus grand. D'après le constructeur, on aura gagné le prix du moulin (220 fr.), après avoir opéré sur la quantité relativement minime de 25,000 kilog. de nitrates. Le même appareil peut servir également pour réduire les tourteaux en poudre. L. DE SARDRIAC.

LABORATOIRE RÉGIONAL D'ENTOMOLOGIE AGRICOLE

Bulletin entomologique (janvier et février 1891.)

Agriculture. — La saison rigoureuse que nous venons de traverser a détruit en certains endroits les blés d'automne, surtout dans les champs où les premiers dégels ont retenu des flaques d'eau qui se sont congelées ensuite en désorganisant les tissus végétaux du blé.

Dès les premiers jours du printemps, on constatera dans ces champs des places arrondies où le blé ne poussera pas; ces dégâts ressembleront beaucoup à ceux causés par le *taupin des moissons* et ne seront dus qu'aux gelées de décembre et janvier.

Il faudra ensemencer de nouveau avec des blés de printemps. Les espèces les plus recommandables sont : blé bleu ou de Noé, blé rouge de Bordeaux, en ayant soin d'ajouter une forte dose de superphosphate, 400 kilog. à l'hectare, et du nitrate de soude, 200 kilog. à l'hectare, dans les terrains où *la rouille* n'est pas à craindre.

Les pommiers devront être débarrassés du gui et échenillés avec soin. C'est pendant les mois de janvier et février qu'on aperçoit le mieux les nids du *Bombyx chrysorrhea;* ces nids soyeux et grisâtres contiennent des chenilles qui bientôt dévasteront les feuilles.

Il est nécessaire également d'enlever, à l'aide d'un grattoir, toutes les vieilles écorces des pommiers et des poiriers, de couper le bois mort, et de frotter avec soin le tronc et les fortes branches avec un mélange de chaux, de savon noir et d'eau; avoir soin de ne pas laisser au pied de l'arbre les débris d'écorce et de mousse, il faut les brûler, car des œufs et des insectes y sont en grand nombre; ratisser avec soin la mousse au pied des pommiers et entourer le tronc, à la hauteur de 15 centimètres environ, d'un anneau de goudron fait au pinceau de façon à engluer les insectes qui montent par le tronc de l'arbre.

Enlever et brûler avec soin, les ficelles, cordes, joncs qui retiennent les espaliers et les remplacer, car ces objets contiennent presque toujours des œufs d'insectes nuisibles.

Horticulture. — En taillant les arbres d'agrément, il est indispensable de couper toutes les branches où il reste de petits amas de feuilles et de fils de soie, ces petits amas sont autant de nids d'insectes nuisibles.

Profiter également du mois de février pour faire provision de *crapauds* que l'on trouve en grande quantité accouplés dans les mares et ruisseaux et les placer dans les jardins, en enfermer même deux ou trois dans les couches à semis en ayant soin de placer dans celles-ci deux ou trois grosses pierres à demi-enterrées de façon à servir de cachette pendant le jour à ces utiles animaux.

M. le Dr Uhlmann, président du Conseil général d'Oran, vient de signaler l'apparition dans certaines communes de l'Algérie d'un diptère dont la larve vit dans l'intérieur des sauterelles et les détruit en très grand nombre.

Apiculture. — Les abeilles ont à souffrir de la *loque*, cette maladie qui ravage les ruchers en hiver et au printemps. Nous rappellerons à ce sujet qu'il suffit de dissoudre 33 centigrammes de naphthol dans un gramme d'alcool et ajouter cette solution dans un litre de sirop de sucre et mettre ce sirop à la disposition des abeilles.

Il faut avoir soin également de tenir l'ouverture des ruches très étroites pendant cette saison pour éviter le pillage des *souris*, des *mésanges* et des *pics-verts*.

Pendant les fortes gelées, il est bon de placer les ruches dans un cellier sec; on les remontera au beau temps pour permettre aux abeilles de se vider.

Il est essentiel de placer les ruches à une hauteur d'environ 0 m. 50 de terre, d'abord à cause de l'humidité et aussi à cause des crapauds qui détruisent un grand nombre d'abeilles. On doit cette observation à M. Guétier, de la Société impériale russe d'acclimatation. M. Guétier a observé un soir au rucher de la société, un crapaud qui, monté sur la planche conduisant à l'ouverture de la ruche, guettait les abeilles et les avalait une à une au fur et à mesure de leur arrivée ; l'animal était si absorbé dans sa chasse qu'il laissa l'observateur approcher sans discontinuer son travail de destruction et cela dura pendant une heure et demie.

Pour se rendre compte de l'étendue du préjudice causé par cet animal, M. Guétier en attrapa plusieurs au hasard dans l'herbe du rucher : tous contenaient des abeilles. Il est donc maintenant hors de doute que le crapaud est nuisible aux ruches placées trop près de terre.

Sériciculture. — Le dernier fascicule du *Gardens Bulletin* donne communication d'un fait qui, par ce temps de maladie du mûrier, a une importance primordiale, si la chose est confirmée ; il s'agit de la nourriture des vers à soie par la ramie. On en doit la connaissance au Consul anglais, de la Nouvelle-Orléans.

Un planteur de Colombia, qui élève des vers à soie, ne pouvant se procurer les feuilles de mûrier nécessaires à leur existence, leur présenta des feuilles de ramie ; elles furent dévorées avec avidité.

Les cocons de ces vers envoyés à Philadelphie furent reconnus plus gros que ceux des vers nourris avec des feuilles de mûrier ; en outre, leur produit soyeux était supérieur comme finesse. Si l'expérience a bien été faite dans des conditions ordinaires, et si l'essai peut se reproduire sur une grande échelle, la sériciculture a trouvé une ressource abondante pour l'alimentation de ses élèves, car la culture de la ramie réussit partout dans les contrées où le climat permet l'établissement des magnaneries.

Mais méfions-nous toujours de ces prétendues découvertes quoi qu'on puisse arriver certainement par des recherches actives à trouver d'autres plantes que le mûrier pour nourrir les vers à soie.

Microbes et maladies diverses. — Les pessimistes ont voulu lancer un nouveau microbe américain, destiné à détruire les animaux et même l'homme en très peu de temps. On annonçait, l'arrivée en France de viandes américaines infestées par *l'actinomycose.* Cette maladie détermine des abcès au cou et à la mâchoire, détruisant les muscles et altérant les os. Renseignements pris, il a été constaté que cette maladie inédite n'était autre chose que le *mal de ganache*, connu depuis très longtemps et bien moins dangereux que la fièvre aphteuse ou la morve.

Les expériences du docteur Koch ont décidé plusieurs cultivateurs à faire des essais sur des bestiaux atteints de tuberculose, essais qui auraient dû être faits bien avant d'être mis en pratique directement sur l'espèce humaine.

Depuis une quinzaine de jours, les Sociétés d'agriculture de Melun et de Meaux avaient décidé en principe, sur la proposition de M. Rossignol, vétérinaire à Melun, et de M. Butel, vétérinaire à Meaux, qu'il y avait lieu de procéder à des expériences sur le traitement de Koch appliqué à des animaux atteints de tuberculose.

Si le traitement institué par Koch réussit sur les animaux, la médecine vétérinaire pratique serait en possession d'un mode de traitement qui serait appelé à rendre les plus grands services.

L'expérience sera faite sur 15 vaches qui seront partagées en trois lots de cinq animaux chacun.

On commencera par donner la tuberculose aux deux premiers lots, et lorsque l'on constatera que le mal a fait son apparition dans l'organisme, on inoculera immédiatement l'un des deux lots avec la lymphe de Koch. On constatera ainsi les résultats, amélioration ou aggravation, que donnera le remède sur des malades au premier degré.

Après deux mois, on inoculera la lymphe au deuxième lot d'animaux, afin de pouvoir expérimenter le remède sur des sujets atteints de tuberculose au deuxième degré.

Sur le troisième lot indemne de toute maladie on opèrera des injections

pour s'assurer s'il est vrai que les réactions ne se produisent que sur les sujets sains.

Si le remède de Koch ne produit pas sur l'espèce bovine de meilleurs résultats que ceux constatés jusqu'alors sur l'espèce humaine, il est à craindre que cette généreuse initiative ne soit pas suffisamment récompensée par le succès.

La guérison de la tuberculose chez l'homme et les animaux semble passionner actuellement tous les savants. A Mantes, MM. Bertin et Picq pensent atténuer et guérir cette terrible maladie par la transfusion du sang de chèvre.

M. Stanislas Stein, de Moscou, aurait, paraît-il, trouver la guérison de la tuberculose en éclairant les parties atteintes à l'aide d'une lampe à incandescence? Au moins ce procédé n'a rien de dangereux et ne nous éblouira pas longtemps probablement.

PAUL NOEL,
Directeur du Laboratoire.

ESSAIS DE TRAITEMENTS PAR VOIE SÈCHE

CONTRE LE MILDIOU

Si les poudres donnaient les mêmes résultats que les traitements liquides, il faudrait les employer, car avec elles disparaîtraient les inconvénients qui ont trait au transport de l'eau à de grandes distances et dans des vignobles peu accessibles, situés à des altitudes assez élevées. Seulement elles ont un inconvénient, c'est qu'elles n'adhèrent que très imparfaitement sur les feuilles, et cela d'autant moins que le climat est plus sec. Elles ont moins d'action par un temps humide que par un temps sec. Cependant leur emploi semblerait plus rationnel dans les régions où les rosées sont fréquentes, parce qu'elles seraient susceptibles de se maintenir plus longtemps sur les feuilles.

Si les poudres anciennement proposées présentent beaucoup d'inconvénients, celle proposée par M. Masson, en 1888, en même temps que le traitement mixte au sulfate et à l'hydrocarbonate de cuivre, et le traitement semi-liquide, a, par contre, de grandes qualités. Son emploi est facile et sa durée d'action est en tous points comparable à celle des meilleurs traitements liquides connus jusqu'alors.

L'auteur a été mis sur la voie par le traitement à l'hydrocarbonate de cuivre, et il a songé à utiliser cette réaction qui se produit par voie humide entre le sulfate de cuivre et le carbonate de soude, réaction qui donne un hydrocarbonate colloïdal extrêmement adhérent.

La préparation de la poudre en question, quoique un peu longue, est facile à faire. Les instructions de M. Masson à ce sujet sont les suivantes : faire fondre séparément les deux sels, sulfate et carbonate, dans leur eau de cristallisation ; ils sont alors faciles à réduire en poussière, et on obtient deux poudres, dont l'une, celle du sulfate, est d'un blanc légèrement bleuâtre et douce au toucher, tandis que l'autre, celle du carbonate, a un aspect un peu graveleux et est de couleur blanc grisâtre. Mêlées ensemble, intimement, et placées dans un milieu humide, elles se combinent lentement en absorbant de l'eau.

Il y a alors formation d'hydrocarbonate qui se dépose. En faisant sécher le dépôt et en le broyant on obtient une poudre fine qui, répandue sur les feuilles de la vigne humides de rosée, laisse après évaporation un moyeux gélatineux d'une grande adhérence.

Après de nombreux essais M. Masson s'est arrêté à des proportions se rapprochant de la formule théorique.

Pour arriver à solubiliser les légers flocons d'hydrocarbonate et les

forcer à se déposer aussitôt après leur arrivée sur les gouttelettes de rosée, on peut ajouter si l'on veut, à la poudre une petite quantité de carbonate d'ammoniaque. Le dépôt se fait alors immédiatement.

Dans certains essais M. Masson avait ajouté du sulfate de magnésie, de zinc, d'alumine, pour diluer le sulfate de cuivre, tout en conservant à la poudre ses propriétés adhésives, par la formation avec le carbonate de soude, d'hydrates ou de carbonates de magnésie, de zinc et d'alumine.

Un traitement par voie sèche exécuté le matin à la rosée ou après la pluie, peut produire les mêmes effets qu'un traitement par voie humide.

L'important pour la réussite, est de répandre la poudre aussi finement que possible, et de se servir d'appareils projecteurs qui forment un nuage de poussières dans lequel les particules soient dans une position relative qui leur permette de se déposer comme un prisme continue à la surface des feuilles.

L'année dernière j'ai essayé comparativement le traitement par voie humide, de même nature que la poudre, avec d'autres traitements, comme la bouillie bordelaise et la solution simple de sulfate de cuivre. Les résultats obtenus ont été publiés par le numéro du *Journal de l'Agriculture* du 23 novembre 1889. Ces résultats ont été à l'avantage du traitement mixte au sulfate et à l'hydrocarbonate de cuivre. Comme on le verra plus loin, ceux que j'ai obtenus cette année avec les poudres, ont été non moins satisfaisants.

Les essais que j'ai faits et que quelques viticulteurs ont bien voulu répéter, sur les indications que je leur avais données, ont eu pour objet, à la fois l'emploi de la poudre d'hydrocarbonate en vue de combattre le mildiou, de la même poudre mélangée de la moitié de son poids de soufre en vue de combattre simultanément le mildiou et l'oïdium. Cette dernière a aussi été essayée en pleine floraison pour prévenir la coulure.

Les traitements ont été appliqués sur des vignes en espalier, en treilles, sur échalas et en chaintres. Comme dans les essais comparatifs des traitements liquides, trois variétés de cépages ont été soumises aux expériences, dont une très sensible aux effets du mildiou, c'est le côt à queue rouge, et deux autres plus résistantes, le grelot de Cinq-Mars et la Folle Blanche.

Les essais faits spécialement en vue de combattre le mildiou ont porté sur des vignes en chaintres et sur échalas. Afin de bien se rendre compte de l'effet du traitement par voie sèche, on a essayé comparativement sur les mêmes cépages et dans les mêmes conditions de culture, le traitement par voie humide, de même composition et préparé comme il a été dit dans le compte-rendu des expériences de l'année dernière (1 kilog. de sulfate de cuivre et 1 kilog. de carbonate de soude dans 100 litres d'eau).

Le traitement simultané contre le mildiou et l'oïdium a été appliqué sur les mêmes cépages, mais cultivés en treilles et en espalier; de même pour le soufre en poudre employé seul.

Enfin, les essais faits en vue de combattre ou plutôt de prévenir la coulure ont porté sur tous les cépages et dans tous les systèmes de culture.

Le traitement liquide et la poudre d'hydrocarbonate ont été répandus la première fois le 20 mai; le premier dans le courant de la journée, une fois la rosée disparue, le deuxième dès le matin à la rosée et au moyen d'un soufflet à soufrer. La deuxième application faite sur une partie seulement de la surface consacrée aux essais a eu lieu environ six semaines après la première, soit le 1er juillet.

Le 1er juin, le mildiou faisait son apparition, mais seulement dans la partie du vignoble laissée comme témoins. Les temps chauds et humides que nous avons eus dans la suite ont déterminé une série d'invasions successives; mais dans tous les cas les vignes traitées deux fois avec la poudre, comme celles traitées avec le liquide, se sont montrées indemnes. Celles qui n'avaient reçu qu'un seul traitement ont été attaquées par les dernières invasions parce que le temps écoulé depuis l'application de ce traitement, avait suffi pour épuiser les dernières traces d'hydrocarbonate sur les feuilles.

La durée d'action de la poudre s'est montrée telle qu'elle avait été annoncée par M. Masson; car lors de la deuxième application, c'est-à-dire six semaines après la première, il était facile de contrôler encore sur les feuilles la présence de quelques traces d'hydrocarbonate.

Les vignes traitées ont conservé leurs feuilles et ont mûri complètement leurs raisins, tandis que celles qui n'en avaient reçu aucun, et principalement les variétés sensibles comme le côt à queue rouge, ont commencé à perdre leurs organes foliacés; vers la fin de juin à l'époque de la vendange, elles étaient entièrement dénudées, et leur récolte de qualité médiocre.

En mélangeant la poudre de la moitié de son poids de soufre, on pourra attaquer en même temps l'oïdium et le mildiou et on maintient le soufre plus longtemps sur les feuilles que quand ce corps est employé seul. En raison des proportions relatives de sulfate de cuivre et de carbonate de soude, ces deux poudres, une fois dans l'eau de rosée des feuilles, donnent en même temps qu'un dépôt d'hydrocarbonate, une dissolution de sulfate de cuivre à dose insuffisante pour faire les plus petites brûlures.

Les traitements par voie sèche étant appliqués le matin à la rosée, les poudres ont le même mode d'action que des traitements liquides.

Par le sulfate de cuivre libre, les traitement sont d'une grande sensibilité, c'est-à-dire que les eaux de pluie ou de rosée s'imprègnent très rapidement d'une quantité de substance cuprique pour empêcher la germination des spores du mildiou.

Par l'hydrocarbonate, les poudres persistent fort longtemps sur les feuilles où elles sont lentement solubilisées, soit par le carbonate d'ammoniaque qu'elles contiennent, soit par celui des eaux de pluie ou de rosée.

La poudre a donc agi à l'égal du traitement liquide.

Quant à ce qui est du traitement simultané avec la poudre mélangée de la moitié de son poids de soufre, les applications ont été faites aux mêmes dates que les précédentes, la poudre mélangée le matin à la rosée et le soufre seul par un temps sec une fois la rosée ressuyée.

Quoique l'oïdium ne se soit pas montré avec une grande intensité, l'effet du traitement a été manifeste. Très sensible pour les vignes

traitées avec le soufre seul, il a été beaucoup plus accentué sur celles qui avaient reçu la poudre mélangée. Pas trace d'oïdium et en même temps absence de mildiou. Comme précédemment les vignes qui n'avaient reçu qu'un seul traitement, quoique moins envolées que celles laissées comme témoins, n'ont donné qu'une faible récolte. Une seule application n'a donc pas suffi pour éloigner complètement les deux maladies cryptogamiques, mais deux traitements à six semaines d'intervalle ont réussi à éloigner toute invasion.

La troisième catégorie d'essais a porté sur quelques cépages dans chaque mode de culture. Une seule application a été faite, en pleine floraison, avec la poudre seule et mélangée avec la moitié de son poids de soufre. Dans les deux, les résultats obtenus ont été très apparents, principalement sur les vignes sur échalas et en chaintres, où la coulure semblait s'être particulièrement montrée cette année.

Dans chacune des opérations les quantités de poudre employées ont été de :

1° *Traitement contre le mildiou* (poudre seule). — 1er traitement, 20 kilog. — 2e traitement, 25 kilog.

2° *Traitement mixte* (poudre mélangée). — 1er traitement, 25 kilog. — 2e traitement, 30 kilog.

Traitement mixte (soufre seul). — 1er traitement, 20 kilog. — 2e traitement, 25 kilog.

3° *Traitement contre la coulure.* — 1er traitement, 20 kilog.

On peut conclure en disant que dans tous les cas les traitements par voie sèche se sont montrés, sinon supérieurs au traitement par voie humide, mais tout au moins aussi efficaces que ce dernier ; que dans le cas du traitement mixte la poudre mélangée a produit plus d'effet que le soufre seul.

Seulement lorsqu'on cherche à établir les prix de revient de ces traitements par voie sèche contre le mildiou pour les comparer à ceux des traitements liquides, on trouve une différence en faveur de ces derniers, ou tout au moins de quelques-uns, comme le procédé à l'hydrocarbonate de cuivre et dans une certaine mesure, la bouillie bordelaise. Mais il y a lieu de tenir compte des effets produits et principalement de la situation des vignobles à traiter.

Il est bien entendu qu'en dehors de certains cas comme celui du traitement simultané et de celui contre la coulure, les traitements par voie sèche ne sont vraiment pratiques que dans les vignobles peu accessibles et pour lesquels le transport de l'eau est une opération trop onéreuse. Il y a certainement là plus qu'il ne faut pour plaider en leur faveur et vulgariser leur emploi. P. Hoc.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 11 *février* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. le ministre de l'agriculture envoie ampliation du décret approuvant l'élection de M. Alfred Tresca comme membre titulaire dans la section de mécanique et des irrigations. M. Tresca qui est présent à la séance est invité à prendre place parmi ses confrères.

MM. Truelle et Join-Lambert, élus correspondants dans la dernière séance, remercient la Société de l'honneur qui leur a été fait.

M. Gobin, directeur de l'école de fromagerie de Poligny adresse la collection de la *Fruitière jurassienne*, journal adressé aux 548 fruitières du département du Jura.

M. Louis Passy annonce la mort de M. Antoine Richard (du Cantal), correspondant de la Société.

M. Regnouf de Vains fait hommage d'une brochure sur le beurre d'Isigny (fabrication, soins pratiques à donner à la laiterie).

M. Germain adresse une monographie d'Entrevaux (Basses-Alpes), surtout au point de vue de la viticulture. Cette communication est renvoyée à l'examen de la section des cultures spéciales.

M. Prillieux met sous les yeux de la Société quelques tubercules de pommes de terre récoltés il y a dix-huit mois et dont les bourgeons ont été détruits, au mois de mars dernier, par immersion dans de l'eau acidulée par 2 pour 100 d'acide sulfurique du commerce. Ce procédé préconisé par M. Schribaux, professeur à l'Institut national agronomique, pourra sans doute être utilisé avec grand avantage par les services de la guerre et de la marine.

M. Chabot-Karlen présente à la Société le dernier ouvrage de M. Gobin, intitulé : *La pisciculture en eaux salées.*

M. Gâtellier présente le compte rendu des champs de démonstration organisés en 1890, par la Société d'agriculture de Meaux. Cette note est publiée dans ce numéro.

M. Heuzé fait hommage d'un volume qu'il vient de publier et intitulé : *La pratique de l'Agriculture*, tome II, cultures d'entretien, fenaison et moisson, conservation des produits, direction de l'exploitation.

M. Henry de Vilmorin fait hommage de la 2e édition de son ouvrage intitulé : *Les plantes potagères.* (Description et culture des principaux légumes des climats tempérés.)

M. de Vilmorin entretient la Société d'observations faites à la Barbade sur le semis spontané de graines de cannes à sucre par M. J.-B. Harrison, professeur au laboratoire du Gouvernement. Cette communication sera insérée *in extenso* dans le *Journal.*

Il est procédé à l'élection de deux correspondants. Sont élus : dans la section de grande culture, M. Dufour par 34 voix contre 8 données à M. Lhôtelain; dans la section des cultures spéciales, M. Charles Baltet, par 35 voix contre 7 données à M. Joseph Génin.

M. Levasseur offre à la Société une brochure intitulée : *Les Céréales.* Elle contient deux conférences qui font partie de la série des conférences faites sous les auspices du ministre de la Guerre et de la Société de statistique aux officiers de l'intendance et qui contiennent l'histoire des céréales, surtout du froment en France, au dix-neuvième siècle, celle de l'influence des régimes douaniers et un aperçu de la production dans les pays exportateurs de blé.

M. Levasseur présente ensuite plusieurs tableaux comparatifs des prix du blé, à l'appui de l'accroissement du prix résultant non seulement du droit de douane qui est intégralement payé par l'acheteur français, mais du prix du transport et des facilités que donne à l'Angleterre un commerce de céréales plus considérables.

GEORGES MARSAIS.

SITUATION AGRICOLE DANS LA NIÈVRE

A mesure qu'approche la fin de l'hiver, on compte et on cherche à panser ses plaies. L'appréciation des dommages est en ce moment encore assez difficile.

Dans le Morvan où la neige a persisté pendant les grands froids, il y a peu de mal.

Dans la plaine, il y a des champs très éclaircis qui pourront se refaire et reconstituer une récolte complète si on leur apporte le secours d'engrais industriels. Enfin, il y a des pièces de blé entièrement gelées et qu'on s'apprête à réensemencer, généralement en avoine.

Les parcelles qui ont éprouvé le plus de mal sont les alluvions limoneuses, les terres naturellement meubles qui sont restées dépourvues de neige pendant les gelées rigoureuses et prolongées qui ont sévi ; en se congelant, elles ont serré la plante au collet et l'ont étranglée.

Le dommage est beaucoup moins sensible dans les terres fortes, grasses, argilo-calcaires; leur surface est restée garnie de mottes qui ont servi d'abri aux semis et qui, en se délitant, les ont rechaussés, en sorte que les plantes ainsi protégées ont pu résister aux plus basses températures.

Les alternatives de gels et de dégels amenant le déchaussement des plantes et la rupture des tiges ont encore aggravé la situation, et malheureusement la série de ces accidents de température ne paraît pas encore terminée et aurait même occasionné déjà de plus grandes pertes si un temps relativement sec n'en avait un peu atténué les effets.

Il faut donc attendre encore avant de se prononcer sur l'importance du mal et les décisions à intervenir. Dans tous les cas la quinzaine dans laquelle nous entrons aura une grande influence sur l'avenir de la campagne, et nous souhaitons ardemment avec tout le monde que le printemps nous amène enfin des circonstances atmosphériques plus favorables à un heureux revirement dans l'aspect actuel de la situation. SALOMON.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(18 FÉVRIER 1891).

I. — *Situation générale.*

La situation reste à peu près la même en général. Les cours des céréales sont toujours fermement tenus et rien n'indique un changement prochain. Les légumes, beurres et œufs se vendent bien, ainsi que la viande; les huiles sont en légère hausse. La vente des engrais est assez active.

II. — *Grains.*

Blés. — Comme nous l'avons dit, les blés faits à l'automne dernier sont très compromis sur beaucoup de points, et la culture devra ressemer beaucoup de champs. Les blés de semence sont naturellement très recherchés, et les prix en sont très élevés; on paye certaines provenances jusqu'à 50 fr. les 100 kilog. Outre les blés perdus, dans beaucoup de régions du Nord, les semailles d'automne n'avaient pu être achevées lorsque sont survenus les grands froids. Il y aura donc en ce printemps, beaucoup de cultures à rétablir. — Les prix sont toujours ferme-

ment tenus sur nos marchés aux blés. Samedi dernier, on cotait : Arras, blé blanc, 24 à 27 fr. les 100 kilog.; roux, 23 fr. à 26 fr. 50; Amiens, 25 fr. 50; Châlons-sur-Marne, 25 fr. 50; Douai, 25 à 27 fr.; Chartres, 25 fr. à 27 fr. 10; Etampes, 23 fr. 75 à 27 fr. 50; Laval, 25 fr. 50 à 26 fr.; Montereau, 24 fr. 20 à 25 fr. 90; Nevers, 26 à 27 fr.; Mâcon, 25 à 26 fr.; Lyon, 25 fr. 50 à 25 fr. 75; Nantes, 25 fr. 50 à 26 fr.; Bordeaux, 27 fr. 60. — Dans nos ports, les affaires en blés étrangers sont plus actives et les prix plus fermes. Il est entré à Marseille 87,200 quintaux la semaine dernière, contre 40,200 la semaine précédente; à Bordeaux, on a reçu 20,000 quintaux de blé. On prévoit de fortes importations pour la campagne agricole actuelle. Au Havre, on tient les blés étrangers aux cours suivants : Californie disponible, 27 fr. 50; livrable en mars, 26 fr. 75; roux d'hiver, 27 fr.; Azoff et Samsoun disponibles, 23 fr. 75; Danube, 26 fr.; roux d'hiver d'Amérique, 27 fr. le tout aux 100 kilog. sur wagon. — Les expéditions de blé de la République Argentine se font en ce moment; depuis janvier, il en a été expédié sur l'Europe près de 300.000 hectolitres; à Londres et à Liverpool, on a traité ces blés sur échantillons à 20 fr. 75 et 21 fr. les 100 kilog. — Sur les marchés d'Europe, la fermeté domine à Anvers, Amsterdam, Berlin et Hambourg. A Odessa, on tient les blés azimes de belle qualité 16 fr. 40 à 17 fr. 40, et les Kachowka, 13 fr. 75. — Sur le marché de New-York et à Chicago, les cours du disponible sont en hausse; on cotait le 13 février, 21 fr. 56 les 100 kilog. à New-York et 18 fr. 75 à Chicago.

Seigles. — Les prix restent nominaux au marché commercial de Paris, à 17 fr. 25 les 100 kilog. pour le disponible, et 17 fr. 50 à 17 fr. 75 pour le livrable.

Orges. — Les affaires sont à peu près nulles; tout ce qui reste en belle qualité est réservé pour les semailles. On cote à Paris, suivant qualité et provenance, 19 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. en gare d'arrivée. — Les escourgeons restent au cours nominal de 20 fr. à 20 fr. 25 en gare à Paris.

Malts. — Les malts d'orges et d'escourgeons indigènes sont cotés 30 à 33 fr.

Avoines. — Peu d'offres et prix fermes par continuation. Les belles sortes noires de Brie valent 19 fr. 65 à 20 fr. les 100 kilog.; les noires de choix, 19 fr. 25 à 19 fr. 50; les noires de Beauce et du Centre, 18 fr. 75 à 19 fr.; les grises, 18 fr. 50 à 18 fr. 75 et les blanches de toutes provenances, 18 fr. à 18 fr. 25.— Les avoines étrangères sont en hausse : les noires de Suède valent 15 fr. 25 les 100 kilog.; les Libau noires, 14 fr. 75; les blanches, 14 fr. à 15 fr. 75 à Rouen.

Maïs. — Cours fermes de 16 fr. à 16 fr. 50 les 100 kilog. sur wagon au Havre pour les Danube, et de 15 à 16 fr. pour les Plata.

Sarrasins. — Le disponible et le livrable valent 16 fr. 25 les 100 kilog. en gare d'arrivée à Paris.

Féveroles. — Cours nominaux de 18 fr. à 18 fr. 50 les 100 kilog.

III. — *Farines.* — *Issues.*

Farines de consommation. — Les prix restent bien tenus, avec affaires régulières en boulangerie. La marque de Corbeil est à 61 fr. les 157 kilog. nets, ou 38 fr. 85 les 100 kilog.

Farines de commerce. — Cours bien tenus plutôt en hausse. Samedi dernier, on cotait le disponible et le courant du mois 60 fr. 25 les 157 kilog.; et le livrable 60 fr. 25 à 65 fr. 50.

Issues. — Les offres sont de plus en plus rares, et les prix se sont encore un peu relevés avec le refroidissement de la température de ces derniers jours. On cote, gros sons écailles, 14 fr. 75 à 15 fr. les 100 kilog.; gros sons seuls, 14 fr. 75; sons trois cases, 14 fr. à 14 fr. 25; sons fins, 12 fr. 75 à 13 fr.; recoupettes, 12 fr. 50 à 13 fr.; remoulages, 15 à 18 fr.; suivant nuance.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — Bon approvisionnement et vente assez active à Paris. On cote au marché de la Chapelle : foin, 43 à 49 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 43 à 48 fr.; regain et trèfle, 46 à 48 fr.; paille de blé, 26 à 31 fr.; de seigle, 28 à 33 fr.; d'avoine, 32 à 26 fr.

Graines fourragères. — Demande toujours bonne pour les graines de luzerne et de trèfle, aux cours suivants par 100 kilog. à Paris; trèfle violet gros grain, 120 à 130 fr.; ordinaire, 95 à 105 fr.; vieux, 80 à 90 fr.; luzerne de Provence,

120 à 150 fr.; de pays, 105 à 115 fr.; minette en cosses, 45 à 50 fr.; écossée, 60 à 75 fr.; trèfle blanc, 130 à 200 fr.; hybride, 130 à 220 fr.; sainfoin double et simple, 25 à 28 fr.; vesce de printemps, 17 à 18 fr.; ray-grass anglais, 40 à 45 fr.; d'Italie, 38 à 45 fr.; alpiste, 26 à 28 fr.; vesce de Bretagne, 25 fr.; de Kœnigsberg, 17 à 20 fr.; pois gris, 19 à 20 fr.; jarras, 18 fr. à 19 fr. 50.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Légumes frais. — Le persil et les artichauts sont en baisse. Voici les derniers cours de la halle : persil frisé, 250 fr. les 100 kilog.; simple, 150 à 200 fr.; chicorées grosses, 100 à 200 fr.; petites, 50 à 80 fr.; escaroles d'Hyères, 80 à 120 fr.; mâches, 150 fr.; crosnes du Japon, 50 à 150 fr.; pissenlits de l'Est blancs, 120 à 140 fr.; verts, 70 à 80 fr.; poireaux, 40 à 60 fr.; artichauts d'Algérie, 20 à 25 fr. le cent; choux verts, 15 à 30 fr.; chicorées extra, 30 à 45 fr.; ordinaires, 10 à 20 fr.; choux-fleurs du Midi, 8 à 15 fr. la douzaine; cresson, 40 à 50 fr. le panier; carottes, 7 à 8 fr. les 100 kilog.; oignons, 14 à 16 fr.; échalotes, 15 à 20 fr.; ail, 18 à 25 fr.; salsifis, 0 fr. 40 à 0 fr. 50 la botte.

Pommes de terre. — On vend à la halle par 100 kilog. : Hollande, 13 à 15 fr.; saucisses rouges, 11 à 12 fr.; rondes hâtives, 9 à 12 fr.; early roses, 8 fr.; nouvelles d'Algérie, 75 à 100 fr.; grenadines nouvelles d'Hyères, 50 à 80 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — A Paris, les cours restent sans changement, comme suit : trois-six Nord disponible, 37 fr. 75 à 38 fr. l'hectolitre; livrable, 38 fr. 25 à 40 fr.. — Sur la place de Lille, l'alcool de betterave est en hausse à 37 fr. 50 l'hectolitre.

Sucres. — Les cours sont moins élevés que la semaine dernière; le 14 février on a coté à la bourse de Paris : sucres roux 88 degrés, 33 fr. 75; blancs n° 3 disponibles, 36 fr. 75 à 37 fr. les 100 kilog; livrables, 37 à 38 fr. — Les raffinés sont de mieux en mieux tenus à 107 fr. les 100 kilog. pour la consommation.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — La tendance est à la hausse sur les huiles de colza, avec une vente assez bonne. On cote à Paris : colza disponible, 65 fr. 50 à 65 fr. 75 les 100 kilog.; lin disponible, 54 fr. à 54 fr. 25; livrable, 54 fr. 25 à 56 fr. — Sur les marchés de la Normandie, les cours sont en hausse également. A Rouen, l'huile de colza, se vend 64 fr. 50 les 100 kilog. et à Caen, 61 fr. 50 l'hectolitre; à Lille, 61 fr. l'hectolitre; à Arras, 68 fr. les 100 kilog.

IX. — *Engrais.*

Engrais. — Les cours restent calmes pour le nitrate de soude; la consommation n'a pas encore pris d'activité. On cote 18 fr. 40 les 100 kilog. disponibles à Dunkerque, 19 fr. livrable en mars. — Le sulfate d'ammoniaque est bien tenu; le sulfate français vaut 28 fr. 25 à 28 fr. 50 les 100 kilog. à Paris. et le sulfate anglais dans les ports français et belges. 28 fr. à 28 fr. 75. — Les phosphates de la Somme valent 1 fr. l'unité par 1000 kilog. pour la dose de 65 à 70 pour 100 de phosphate; 0 fr. 90 pour 60 à 65; 0 fr. 72 pour 55 à 60 fr. et 0 fr. 60 pour 50 à 55. — Les superphosphates sont en baisse; on cote à Paris 0 fr. 54 le degré et dans le nord 0 fr. 48 à 0 fr. 49 dans les gares de départ. — Les matières organiques azotées, le sang desséché surtout, ont baissé de prix; voici les cours à Paris : cuir torréfié, 1 fr. 15 à 1 fr. 25 le degré; corne torréfiée, 1 fr. 45 à 1 fr. 50; sang desséché, 1 fr. 75 à 1 fr. 80; viande desséchée moulue, 1 fr. 70.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — La vente est active et les prix soutenus pour toutes les sortes. On cote à la halle : *Beurres en mottes* : fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 80 à 4 fr. 80 le kilog.; choix, 4 fr. 40 à 4 fr. 60; bons, 3 fr. 30 à 3 fr. 60; ordinaires, 2 fr. 90 à 3 fr.; marchands d'Isigny, 3 fr. 50 à 4 fr. 50; de Bretagne et du Gâtinais, 2 fr. 40 à 2 fr. 90; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 20; laitiers des Charentes, 3 fr. 20 à 3 fr. 50; des Alpes, 3 fr. 20 à 3 fr. 60; divers producteurs, 3 fr. à 3 fr. 50; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 50 à 3 fr. 20; Touraine, 2 fr. 70 à 2 fr.; Gâtinais, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 20 à 2 fr. 80; Bourgogne, 2 fr. 20 à 2 fr. 50. Le Mans, 2 fr. 40 à 2 fr. 50; fausse Tourraine, 2 fr. 50 à 2 fr. 70; — *petits beurres*, d'Alsace-Lorraine, 2 fr. 80 à 3 fr. 10; de Bretagne, 2 fr. 30 à 2 fr. 70; de Touraine, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; de Vendée, 2 fr. 80 à 2 fr. 80; de la Haute-Loire, 2 fr. à 2 fr. 60; de la Creuse, 1 fr. 90 à

2 fr. 40; du duy-de-Dôme et de l'Allier, 2 fr. à 2 fr. 40; d'Auvergne, 1 fr. 80 à 2 fr. 10; Pe Niort, 2 fr. à 2 fr. 40.

Œufs. — La vente est également active pour les œufs aux cours suivants : Normandie, extra, 110 à 120 fr. le mille; Picardie, 110 à 125 fr.; Brie, 105 à 110 fr.; Champagne, 100 à 103 fr.; Touraine, 108 à 116 fr.; Orne, 96 à 105 fr.; Beauce, 108 à 112 fr.; Bourgogne, 98 à 102 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 95 à 98 fr.; Bretagne, 92 à 100 fr.; Vendée, 94 à 98 fr.; Auvergne, 92 à 95 fr.; Midi, 92 à 98 fr.; Châtellerault, 97 à 99 fr.; œufs de conserve à la chaux, 80 à 85 fr.

Fromages. — Les fromages de Brie sont en baisse. On cote à la halle de Paris: par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 52 à 65 fr.; grands moules, 35 à 50 fr.; moules moyens, 20 à 30 fr.; petits moules, 12 à 18 fr.; laitiers, 10 à 15 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 140 à 190 fr.; Roquefort, 180 à 280 fr.; Hollande, 160 à 170 fr.; Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer, 80 à 90 fr.; Limbourg, 110 à 120 fr.; Munster, 120 à 130 fr.; Romatour, 135 à 140 fr.; Cantal, 140 fr.; façon Port-Salut, 120 à 180 fr.; — par cent : Bourgogne, 75 à 80 fr.; Camembert, 40 à 80 fr.; façon, Coulommiers, 22 à 45 fr.; Mont-d'Or, 10 à 30 fr.; Livarot, 80 à 115 fr.; Gournay, 8 à 20 fr.; bondons, 4 à 12 fr.

Volailles. — La vente est très active à Paris, avec des envois restreints, aux cours suivants : poulets de Houdan, 4 fr. 50 la pièce ; du Gâtinais, 2 fr. 25 à 6 fr.; de Touraine, 2 fr.; de Chartres, 3 fr.; de Nantes, 2 fr. 57 à 5 fr. ; de Normandie, 1 fr. 50 à 3 fr; du midi, 2 fr. 50 à 4 fr.; canards de Nantes, 4 fr.; de la Nièvre, 2 fr. 50 à 3 fr.; de ferme, gros, 3 fr. 50 à 5 fr.; petits, 2 fr. 50 à 3 fr.; pilets, 1 fr. 50 à 2 fr.; pintades, 2 fr. 50 à 5 fr. ; oies du Gâtinais, 6 fr. à 9 fr.; de Châtellerault, 6 fr. à 7 fr. 50; de Mortagne, 7 à 11 fr.; d'Angers, 6 fr. à 8 fr. 50; dépouillées, 3 fr. 50 à 5 fr.; coqs d'Inde gros, 14 à 16 fr.; petits, 10 à 12 fr.; poules, 7 à 9 fr.; pigeons, 1 fr. 25 à 2 fr.; crêtes en lots, 6 fr. à 6 fr. 75 le kilog.; lapins gros, 3 fr. à 4 fr. 50 la pièce; petits, 1 fr. 75 à 2 fr. 50; dépouillés, 1 fr. 35 à 3 fr. 50; cochons de lait, 9 à 14 fr. la pièce; foies gras de Strasbourg et de Vienne, 5 à 7 fr. le kilog,; du Midi, 4 à 6 fr.

Viande à la criée.— Halles centrales : cours du 14 février : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 86 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 60 à 1 fr. 16; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 50; — veau extra, 1 fr. 90 à 2 fr. 06; 1re qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 86; 2e qual., 1 fr. 54 à 1 fr. 66 ; 3e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 60; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr. 40; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 96 ; 2e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 76 ; 3e qual., 1 fr. à 1 fr. 36; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés parés, 1 fr. 60 à 3 fr .20; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 16 FÉVRIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
74	68	63	105	88	70	87	78	68

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 66 à 67; 2e, 64 à 65; poids vif, 46 à 47 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,919	338	340	1.56	1.40	1.20	1.14	1.62	1.54	1.40	1.20	1.10	1.60
Vaches.....	859	154	236	1.52	1.30	1.14	1.10	1.56	1.50	1.30	1.12	1.10	1.52
Taureaux....	223	24	396	1.36	1.30	1.16	1.12	1.40	1.32	1.28	1.15	1.10	1.34
Veaux.....	1,103	119	80	2.00	1.80	1.60	1.40	2.20	»	»	»	»	»
Montons....	12,766	2,614	19	2.04	1.90	1.68	1.60	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,445	122	77	1.30	1.26	1.20	1.14	1.38	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur le gros bétail, calme sur les veaux et les porcs, difficile sur les moutons.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (21 FÉVRIER 1891).

Rapport de la Commission du budget sur le régime des sucres. — Principaux points du projet du Gouvernement. — La prise en charge à établir. — Inconvénients de la limitation des excédents et du régime de l'abonnement. — Les travaux de la Commission des douanes à la Chambre des députés. — Arrêté du ministre de l'agriculture modifiant les programmes des concours régionaux en 1891. — Questions viticoles. — Vœux de la Société agricole et scientifique des Pyrénées-Orientales. — Cinquième édition du Manuel pratique de viticulture de M. G. Foex. — Examens de sortie et d'admission à l'école pratique de laiterie de Coëtlogon. — Le concours de la race chevaline percheronne à Mortagne. — Opérations du Syndicat des agriculteurs de la Vendée. — Publication du 11e volume des Annales de l'Institut national agronomique. — Travaux du Comité linier de Lille. — Conclusions tirées des concours ouverts en 1890 dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais. — Nouveaux concours en 1891. — Les blés de semence. — Lettre de M. Durand. — Note de M. Pagnoul sur la situation agricole dans le Pas-de-Calais.

I. — *Le régime des sucres.*

La mauvaise humeur de la Commission du budget en ce qui concerne les propositions dont elle a été saisie relativement au régime des sucres, a fait place à des sentiments plus conciliants. Son rapporteur, M. Charmes, a déposé à la Chambre des députés, dans la séance du 16 février, un rapport concluant à l'adoption du projet présenté par le Gouvernement ; ce rapport sera probablement discuté dans quelques jours. Ce projet du Gouvernement, dont nous avons donné le texte dans notre numéro du 11 février (p. 269), se divise en deux parties : une disposition transitoire qui s'applique à la campagne 1890-91, et des dispositions fixes pour l'avenir. La disposition transitoire, qui accorde un déchet de 20 pour 100 pour la campagne actuelle, sur le montant total de leur fabrication, aux fabricants qui renonceront aux primes sur les excédents, représente tout ce que les efforts poursuivis pour pallier les résultats désastreux de la récolte de 1890 ont permis d'obtenir. Quant aux dispositions définitives pour l'avenir, elles soulèveront certainement des discussions très vives. La prise en charge est fixée définitivement à 7.75, comme pour la dernière campagne; c'est un chiffre trop élevé, comme les faits qui se sont produits depuis quelques mois l'ont trop bien prouvé; il est possible que, dans quelques années cette prise en charge doive être considérée comme absolument normale, mais nous n'en sommes pas encore là. La loi de 1884 avait prévu, pour la compagne 1890-91, la prise en charge à 7; les lois subséquentes l'ont porté à 7.75 ; c'était une augmentation énorme, et les faits ont démontré qu'elle était exagérée. Le Parlement aura à revenir sur ce taux qu'il serait injuste de maintenir; en le fixant à 7.25 ou même 7.50, on sauvegardera complètement les droits du Trésor, et on assurera l'avenir contre les désillusions. D'autre part, le projet du Gouvernement limite les excédents et rétablit, comme facultatif, le régime de l'abonnement qui avait été admis comme mesure transitoire de 1884 à 1886. Ces deux dispositions, qui paraissent proposées en vue des régions dans lesquelles le progrès s'est le moins accentué, iraient contre le but qu'on cherche, c'est-à-dire la marche constante vers le progrès; elles permettraient, en effet, à ceux qui ne comprennent pas bien combien il est urgent que la sucrerie française se développe de plus en plus, de ralentir leurs efforts, et c'est ce qu'il convient d'éviter à tout prix. La loi doit rester, pour garder son caractère, une loi d'émulation; sans le stimulant qu'elle doit apporter, on constatera certainement des défaillances. C'est pourquoi nous maintenons de plus en plus que

la vraie solution sera celle qui, avec une prise en charge assez élevée, mais modérée, garantira ses recettes au Trésor, et proclamant ensuite le partage des excédents dans des limites à fixer, activera le progrès qui ne doit pas s'arrêter, car il est incessant chez nos concurrents.

II. — *La réforme du régime économique.*

Les travaux préparatoires de la Commission des douanes de la Chambre des députés sont maintenant achevés. La plupart des rapports spéciaux sur les différents chapitres du tarif sont achevés, et ils sont prêts à être déposés sur le bureau de la Chambre. M. Méline, président de la Commission, a été chargé du rapport général, comme nous l'avons dit. Il est probable que ce rapport sera le premier qui viendra en discussion; il est donc certain désormais que la discussion publique et définitive devant la Chambre commencera dans peu de jours. Lorsque la Chambre aura achevé son travail, le Sénat en abordera l'étude à son tour, et la session d'automne ne s'achèvera pas sans que les solutions définitives soient intervenues.

III. — *Les prochains concours régionaux.*

Le *Journal officiel* fait connaître que, par arrêtés du ministre de l'agriculture en date du 16 février, les modifications suivantes ont été introduites aux arrêtés du 15 décembre 1890 réglant les conditions des concours régionaux agricoles en 1891 :

1° Sont instituées, au concours de Versailles, deux catégories supplémentaires pour l'espèce ovine, savoir :

Race de la Charmoise. — Mâles : 1er prix, 150 francs; 2e prix, 100 francs. — Femelles : 1er prix, 150 francs; 2e prix, 100 francs.

Races françaises diverses améliorées par croisement.— Mâles : prix unique, 150 francs. — Femelles : prix unique, 150 francs.

2° Dans tous les concours régionaux, chacun des lots concourant pour l'un des prix d'ensemble des espèces bovines, devra être composé d'un mâle de plus d'un an, de deux génisses et de deux vaches.

Nous rappelons que les déclarations pour les prochains concours régionaux doivent parvenir au ministère de l'agriculture aux dates ci-après : Pau, le 15 mars; Bar-le-Duc, le 20 mars; Avignon, le 1er avril; Bourg, le 5 avril; Versailles, le 10 avril; Niort et Aurillac, le 25 avril; Saint-Brieuc, le 1er mai; Ajaccio, le 5 avril.

IV. — *Questions viticoles.*

La Société agricole et scientifique des Pyrénées-Orientales a provoqué récemment une assemblée générale des viticulteurs du Roussillon. Dans cette assemblée présidée par M. Léon Ferrer, les vœux suivants ont été émis :

« 1° Qu'il ne soit plus conclu de traités de commerce et, en tous cas, que les produits agricoles en soient constamment exclus;

« 2° Que les vins soient rangés dans la catégorie des produits agricoles, et non pas dans celle des produits fabriqués, et ne puissent être compris dans aucun traité ou convention commerciale.

« 3° Que les mots « *vins de toute sorte* » soient supprimés et remplacés par les mots « *vins naturels provenant exclusivement de la fermentation du jus de raisins frais.* »

« 4° Que les vins naturels soient soumis à un droit de douane de 1 fr. 10 par degré alcoolique jusqu'à 11°.9, et aux droits sur l'alcool pour chaque degré au-dessus de 11°.9.

« 5° Que les boissons dénommées *vins*, mais n'étant pas exclusivement le

produit de la fermentation du jus de raisins frais, soient soumis au régime de l'alcool.

« 6° Que les raisins frais, destinés à la cuve ou à la table, soient soumis à un droit de douane de 20 fr. par 100 kilog.

« 7° Que les moûts soient inscrits au tarif général et soumis à un droit de 1 fr. 10 par degré d'alcool et par degré de liqueur.

« 8° Que les vins de liqueur et vins mutés soient également inscrits au tarif, et soumis au régime des vins ordinaires pour le degré alcoolique et taxés en plus de 1 fr. 10 par degré de liqueur, quel que soit l'usage auquel ils sont destinés.

« 9° Que les moûts concentrés et vins concentrés soient inscrits au tarif avec la mention : prohibés.

« 10° Que les marcs soient désignés dans un article spécial avec la mention : prohibés ;

« 11° Que les raisins secs soient taxés à l'entrée en douane à 30 francs les 100 kilog.

L'assemblée a émis, en outre, un vœu relatif à l'application de la loi Griffe sur les fraudes dans le commerce des vins. Enfin, elle a formulé le vœu suivant : « La réunion exprime le vœu que les raisins de vendange, allant dans une autre cave que celle du producteur, soient soumis aux mêmes formalités et aux mêmes droits de circulation et de consommation que le vin, et que 125 kilog. de raisin paient comme 100 litres de vin. » Ce vœu a été adopté à l'unanimité.

M. Gustave Foex, directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, vient de publier la 5e édition de son *Manuel pratique de viticulture pour la reconstitution des vignobles méridionaux* (un vol. in-18, avec 105 gravures; librairie de G. Masson, à Paris; prix, 3 fr. 50). Cet ouvrage a été accueilli avec une faveur que nous avons déjà signalée. La nouvelle édition s'est enrichie de la description de nouveaux cépages récemment proposés, de nouveaux détails sur les les engrais à appliquer à la vigne, sur le traitement des maladies cryptogamiques et sur les nouvelles formules proposées pour ce traitement, ainsi que sur les moyens conseillés pour combattre la chlorose et les parasites animaux. Il n'est pas douteux que cette nouvelle édition recevra un accueil aussi empressé que ses aînées.

V. — *Ecole pratique de laiterie de Coëtlogon.*

Les examens de sortie et d'admission à l'école pratique de laiterie de Coëtlogon, près Rennes (Ille-et-Vilaine), ont eu lieu le 14 février sous la présidence de M. Prillieux, inspecteur général de l'enseignement agricole. Douze apprenties se présentaient pour recevoir le certificat d'aptitude. Le jury les a reconnues aptes à le recevoir, après les épreuves qui suivent :

« Les apprenties eurent à faire une composition sur les questions dont le texte suit :

« 1° De l'emploi du thermomètre dans une laiterie soit pour la fabrication du beurre, soit pour la préparation des fromages ;

« 2° De la caséine et des transformations qu'elle subit dans les fromages. Influence de la température dans les diverses opérations de leur fabrication.

« Elles furent ensuite soumises à une épreuve pratique relative à la fabrication du beurre, du fromage et à la connaissance des vaches laitières. Une série de questions fut enfin posée à chacune d'elles sur la zootechnie et la laiterie. »

En raison du degré satisfaisant de l'ensemble des examens, le jury a demandé au ministre de l'agriculture d'accorder une médaille d'or à Mlle Christine Merret, une médaille d'argent à Mlle Irma Liégeois, et

une médaille de bronze à Mlles Yvonne Morvan et Léontine Gadby.

Douze candidates ont subi les épreuves d'admission avec succès. — Enfin, le jury, a exprimé le vœu que le ministre de l'agriculture prît en considération les sacrifices que le département d'Ille-et-Vilaine s'impose pour la création d'une fromagerie et dotât l'école de laiterie de Coëtlogon d'un enseignement théorique et pratique d'horticulture.

VI. — *Concours de la race chevaline percheronne.*

Dans notre chronique du 14 février (p. 293), nous avons signalé l'organisation du 7e concours annuel de la race chevaline percheronne. Ce concours se tiendra à Mortagne du 11 au 14 *juin*, et non du 11 au 14 février, ainsi qu'il a été imprimé par erreur.

VII. — *Syndicats agricoles.*

Le syndicat des agriculteurs de la Vendée a tenu récemment sa réunion générale annuelle sous la présidence de M. de Bretagne. Le rapport présenté par M. Fortin, secrétaire général, fait connaître que le nombre des membres du syndicat, qui était de 698 au mois de janvier 1890, s'est élevé à 1053 à la fin de l'année. Quant aux opération du syndicat, elles se résument comme il suit :

« Le total de nos achats s'élevait, l'année dernière, à 2,817,658 kilog. de fournitures diverses; cette année, il atteint le chiffre de 3,365,983 kilog., soit une différence *en plus* de 508,325 kilog.

« En particulier, le phosphate des Ardennes a monté de 1,032,100 kilog. à 1,180,300 kilog.; le superphosphate minéral et d'os de 363,900 kilog. à 460,100 kilog.; le nitrate de soude de 25,650 kilog. à 54,318 kilog.; le phosphoguano et concentré de 35,725 kilog. à 77,600 kilog.; le sulfate de cuivre de 8,046 à 36,790 kilog. Ce dernier résultat ne saurait nous surprendre, étant donnés le zèle et l'activité déployés par nos viticulteurs dans le traitement de leurs vignes; mais qui oserait dire que l'honneur de cette croisade contre les ennemis de la vigne n'est pas dû pour une bonne part aux écrits et plus encore à l'exemple de notre sympathique vice-président, M. de Chantreau? »

M. Fortin constate en outre que, sur 285 médailles attribuées, au concours régional de La Roche-sur-Yon en 1890, aux agriculteurs de la Vendée, 128 ont été remportées par des adhérents du syndicat.

VIII. — *Institut national agronomique.*

Le onzième volume des *Annales de l'Institut national agronomique* a paru récemment. Ce volume renferme, outre les rapports de M. Risler, directeur, sur les travaux et la gestion de l'établissement pendant les deux années 1884-85 et 1885-86, plusieurs mémoires que nous devons signaler : une étude de M. Prillieux, professeur et directeur du laboratoire de pathologie végétale, sur les tumeurs à bacilles des branches de l'olivier et du pin d'Alep; un rapport de M. Jean Bignon, ancien élève, sur la grande propriété en Bohême et sur le domaine de Nachod, et un mémoire de M. Le Barbier, ancien élève, sur le crédit agricole en Allemagne. Nous avons eu déjà l'occasion de signaler cet important travail.

IX. — *Comité linier de Lille.*

On sait avec quelle ardeur le Comité linier de Lille propage, depuis quelques années, les bonnes méthodes de culture du lin. Les rapports de M. Faucheur, président du Comité, sur les concours qui ont eu lieu en 1890 dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais,

donnent des renseignements précis sur les résultats obtenus, surtout en ce qui concerne l'emploi des engrais. Pour le département du Nord, le rapport établit les conclusions suivantes :

« C'est avec la graine de rose (graine de Riga récoltée une fois dans le pays), semée à la mi-mars à raison de 260 litres par hectare, sur une terre ayant reçu en janvier 250 kilog. par hectare sulfate de potasse et 150 kilog. superphosphates, et la veille des semailles 300 kilog. sulfate d'ammoniaque, que l'on a bien réussi au point de vue du rendement et de la qualité.

« Parmi les diverses remarques faites par les cultivateurs, nous croyons bien faire de signaler les suivantes : 1° le nitrate de soude répandu tardivement produit mauvais effet; il doit être appliqué avant les semailles et n'être répandu après la levée que si le temps est pluvieux; 2° le lin brûle plus facilement dans les terres qui manquent de potasse dans la composition des engrais; de plus, le sulfate de potasse donne une excellente couleur au lin.

« D'une manière générale, nous avons trouvé les cultivateurs de l'arrondissement de Dunkerque enclins à mettre toujours des tourteaux sur leurs terres (nous croyons que c'est une excellente chose); mais d'un autre côté, ils nous ont paru peu disposés à employer les formules d'engrais qu'on leur offrait. Après avoir envoyé des terres à l'analyse à la station agronomique, au lieu de se servir de la formule rationnelle indiquée par l'expérience, beaucoup d'entre eux mettent selon leur habitude 1000 kilog. de tourteaux par hectare, y ajoutent parfois 250 kilog. de nitrate sans s'inquiéter de ce qui leur a été conseillé. Cependant plusieurs ont pu s'apercevoir que ceux qui avaient mis aussi 700 kilog. superphosphates avaient obtenu de plus grands rendements. »

Dans le département du Pas-de-Calais, les principales cultures expérimentales ont été dirigées par M. Comon, alors professeur d'agriculture de ce département. Voici les conclusions qu'il en a tirées :

« 1° Que la graine de Pskoff a donné partout un lin ayant plus de taille que la tonne de Riga, une filasse de meilleure qualité et un rendement supérieur en lin battu, mais que la tonne l'emporte toujours comme rendement en graine. La graine de Pskoff améliorée russe de Vilmorin donne encore de très bons résultats quand elle est semée pour la deuxième ou la troisième fois.

« 2° Que les sels de potasse sur les fumures aux tourteaux ont toujours fait augmenter les rendements en lin battu et rendu la maturation meilleure; que les superphosphates mis en quantité très modérée ont produit les mêmes résultats; qu'enfin les plus forts rendements ont partout été obtenus par la combinaison des sels de potasse, des engrais phosphatés et des tourteaux. »

En 1891, le Comité linier de Lille organise quatre concours pour la culture du lin. Ces concours auront lieu dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Seine-Inférieure et de l'Eure, avec l'aide des Conseils généraux et des associations agricoles locales.

X. — *La situation agricole.*

M. Durand, cultivateur à Belle-Eglise, par Chambly (Oise), nous adresse la lettre suivante :

« J'ai une variété de blé de printemps que je ne saurais trop recommander à vos lecteurs. Je le vends 38 francs en gare de Bornel et 39 fr. logé.

« Ce blé que j'ai sélectionné provient du blé de Bordeaux; mais depuis plus de quinze ans que je le cultive, je suis arrivé à en faire une espèce à part et avec laquelle j'obtiens des résultats remarquables. On peut le semer jusqu'au 20 mars. Fait dans de bonnes conditions, il ne le cède en rien aux meilleures variétés d'automne ».

On trouvera plus loin de nouvelles notes sur la situation dans plusieurs départements. Voici encore celle que M. Pagnoul nous adresse pour le Pas-de-Calais :

« On considère généralement comme perdues presque toutes les emblavures

L'hiver. Cependant, on ne pouvait encore, à la fin du mois de janvier, apprécier l'importance des pertes. L'eau provenant du dégel ne pouvant s'infiltrer dans le sol et regelant souvent pendant la nuit, transformait les terres en plaines de glaces. des plantes fourragères sont aussi fortement atteintes, mais moins que les céréales. Beaucoup de pommes de terre et de racines conservées en silos ont été atteintes par la gelée et se trouvent perdues. Enfin tous les travaux seront forcément retardés, surtout sur les terres basses et argileuses. »

Tous les détails que nous recevons ne peuvent que confirmer ceux que nous avons donnés dans notre dernière chronique. Il est malheureusement trop certain désormais que les dégâts causés par l'hiver ont été énormes. HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 18 *février* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

MM. Vaussenat, Dufour et Charles Baltet récemment élus correspondants remercient la société de l'honneur qui leur a été fait.

M. Josseau présente, de la part de M. Emile Worms professeur à la Faculté de droit de Rennes, un ouvrage intitulé : *Exposé élémentaire et critique de la science des finances.*

La correspondance imprimée comprend : *Instruction pratique* sur *la reconstitution des vignobles* par *les cépages américains*, par L. Rougier ; *Des syndicats obligatoires ou moyens d'accélérer les améliorations agricoles*, par J.-E. Alix, etc.

M. G. Doré, de Gamaches (Eure), fait connaître qu'il estime à 60 pour 100 la portion de ses blés à réensemencer.

M. de Mortillet, correspondant, écrit que les treilles de l'Isère sont en bon état, et que les cultivateurs ne sont pas prêts à renoncer à ce mode de culture.

M. Levasseur offre à la Société un volume intitulé : *La population française*, tome II, histoire de la population avant 1789 et démographie de la France comparée à celle des autres nations au dix-neuvième siècle, précédée d'une introduction sur la statistique.

M. Baudrillart présente un rapport sur le traité théorique et pratique du contrat de louage à colonat partiaire ou bail à métairie, par A. Baudouin, notaire, licencié en droit,

M. de Monicault signale dans le dernier *bulletin du ministère de l'agriculture*, le rapport de M. le Dr Brocchi, professeur à l'Institut national agronomique, pour son travail sur les étangs de la Dombe.

M. Dureau fait une communication que le *Journal* reproduira sur l'industrie sucrière aux Etats-Unis.

MM. Louis Passy, de Monicault et de Haut, entretiennent la Société des dégâts causés par les gelées prolongées. M. Heuzé signale les dégâts considérables causés aux colzas d'hiver. Il estime qu'il n'y a pas intérêt à les remplacer par les colzas de printemps, mais bien au contraire par des cultures de lin ou d'œillette.

La Société se forme ensuite en Comité secret pour entendre la lecture de rapports sur les titres des candidats à des places de correspondants. La Section des cultures spéciales présente : en première ligne, M. Joseph Génin ; en deuxième ligne, M. Aylies. La Section de grande culture présente : en première ligne, M. Lhotelain ; en deuxième ligne, M. Paul Genay. L'élection aura lieu le 25 février. GEORGES MARSAIS.

SUR LES SEMIS DE CANNES A SUCRE[1]

Il y a déjà deux ans, le 16 janvier 1889, j'ai eu l'honneur d'entretenir la Société d'observations faites à l'île de la Barbade sur le semis spontané de graines de cannes à sucre par M. J.-B. Harrison, professeur au laboratoire du Gouvernement. Dans la très intéressante communication de ce savant, publiée dans le *Bulletin de Kew*, numéro de décembre 1888, il était relaté que des Graminées remarquées à l'état de jeunes semis au voisinage de plantations de cannes dans la partie élevée de l'île, avaient été reconnues pour être bien réellement de jeunes cannes provenant de graines disséminées par le vent. Depuis lors, M. Harrisson et son collaborateur M. Bovell ont trouvé, décrit, figuré et semé des graines de cannes et obtenu des plants bien vivants.

On comprend aisément l'intérêt qui s'attachait à cette découverte. Aussi pour en contrôler l'exactitude et pour élucider toutes les questions encore neuves qui se rattachent à la fructification de la canne et à la germination de ses graines, la direction des jardins de Kew s'est-elle empressée de se procurer des panicules de cannes contenant des graines fertiles pour les examiner au microscope.

A la suite de longues et laborieuses recherches, des graines fertiles furent trouvées en assez grand nombre, et ces graines, extrêmement menues, purent être décrites et figurées par M. E. Morris, le sous-directeur de Kew.

Des semis furent faits en outre avec les panicules examinées et la levée de nombreuses plantules démontra qu'il y avait quelques graines fertiles là même où elles avaient échappé à l'examen le plus attentif. J'ai dans le courant de l'année dernière (1890) vu moi-même dans les serres de Kew plusieurs terrines contenant un bon nombre de ces semis.

Mais, comme il arrive souvent dans les recherches scientifiques, il s'est révélé depuis que les travaux de MM. Harrison et Bovell et ceux de M. Morris avaient été devancés, sur un autre point de globe, presque aux antipodes.

Depuis 1885 en effet, le Dr Soltwedel s'était attaché, à la station de Samarang, dans l'île de Java, à la recherche des graines de cannes, en vue d'améliorer par le semis la valeur industrielle de la plante, comme cela a été fait pour la betterave.

Après des tentatives de fécondation des fleurs de la canne cultivée par celles d'un *Saccharum* sauvage rapporté par l'auteur au *Saccharum spontaneum* de Linné, le Dr Soltwedel finit par trouver des graines fertiles sur un grand nombre de variétés de cannes cultivées. Ou l'année (1887) avait été exceptionnellement favorable à leur formation, ou bien la patience et l'expérience lui avaient fait voir enfin ce qui lui avait échappé jusque-là. Toujours est-il que de ces graines le Dr Soltwedel obtint de nombreux semis dont quelques-uns se développèrent assez pour être en 1888 divisés en tronçons et pour donner des tiges de 3 mètres et demi de hauteur.

Il paraît donc bien établi que c'est aux Indes néerlandaises que les

1. Communication à la Société nationale d'agriculture.

premières graines de canne à sucre ont été authentiquement observées et que l'honneur en revient au Dr Soltwedel, qui malheureusement survécut peu à sa découverte. Le mérite des autres savants qui ont étudié la même question aux Indes Occidentales et en Europe n'en est pas diminué, car ni les uns ni les autres n'avaient eu connaissance avant l'été de 1890 des recherches de leur émule de Samarang. Depuis les expériences relatées ci-dessus ou simultanément avec elles, d'autres essais ont été faits dans divers établissements coloniaux, français et étrangers, de façon que le semis de la canne à sucre peut être regardé aujourd'hui comme une opération presque courante.

On pourra demander maintenant quel rôle la multiplication par graines peut être appelée à jouer dans la culture de la canne à sucre. Il est facile de répondre : exactement le même rôle que dans la culture de nos arbres fruitiers. Le semis ne peut servir qu'à donner aux variations l'occasion de se produire et d'être remarquées par les hommes compétents. Les formes nouvelles ainsi obtenues pourront quelquefois être dignes de culture, soit par la réunion de diverses qualités, soit par une aptitude spéciale portée à un très haut degré. La culture usuelle de la canne se fera toujours par division, mais il peut être intéressant d'avoir à diviser pour la plantation une cause plus hâtive, ou plus sucrée, ou plus productive ou de meilleure conservation que celles qu'on possède actuellement, et c'est surtout des semis bien faits et attentivement suivis dans leur développement qu'on peut attendre l'apparition de variétés nouvelles. H.-L. DE VILMORIN.

L'AGRICULTURE A L'ÉTRANGER

Progrès de la culture des vers à soie en Hongrie. — Les projets du ministre de l'agriculture, M. Develle, pour le développement et l'encouragement de la sériciculture en France, destinés à compenser dans une certaine mesure le découragement que jettera dans cette industrie le rejet des taxes proposées en sa faveur, donneront quelque intérêt d'actualité à la brève communication que j'emprunte au rapport du consul italien à Budapest sur les progrès de la culture des vers à soie en Hongrie. Dans ce royaume l'élevage des vers à soie est un monopole gouvernemental, et comme tel dépend du ministère de l'agriculture. Bien que d'institution récente, cette exploitation a accompli déjà des progrès considérables, et si l'on en juge par la rapidité de son développement, il est permis de prévoir que cette industrie ne manquera pas de prendre rapidement des proportions telles qu'elle assurera à la Hongrie une place importante sur le marché sericicole du monde entier.

M. Paul de Bezeredj, commissaire du Gouvernement, à qui la Hongrie est redevable de l'introduction et du développement prospère de la sériciculture, a élaboré (en 1890) un rapport d'où sont extraits les chiffres suivants qui attestent non seulement l'importance du chemin déjà parcouru, mais en indiquant aussi ce qui reste encore à faire pour donner de l'extension à cette industrie.

La production des cocons qui, en Hongrie s'est élevée, en 1889, à 815,659 kilog., est montée en 1890 à 1,043,906 kilog., augmentation de 28 pour 100. Le nombre des localités où s'élève le ver à soie a passé

de 1,693 à 1,942; celui des familles adonnées à cette culture a crû de 51,122 à 66,525, soit plus de 30 pour 100. Cette tendance à l'augmentation, débutant il y a onze ans, peut être qualifiée de constante. En fait, en 1879, la production fut seulement de 2,507 kilog., en 1880 de 10,131 kilog., en 1881 de 14,530 kilog. Le chemin parcouru est donc considérable, quand on se représente que de 2,507 kilog., en *onze années*, le chiffre s'est élevé à 1,043,906 kilog. Cela prouve que la population s'occupe très volontiers de cette culture qu'elle ne connaissait pas du tout antérieurement et qu'elle en apprécie les avantages. D'autre part, la qualité des cocons et de la soie grège de Hongrie est reconnue en Europe comme excellente et elle est, en Italie comme en France, recherchée des fabricants et des négociants qui l'achètent de préférence à des prix élevés.

Pour démontrer l'importance économique de la sériciculture pour la Hongrie, le rapporteur a établi une comparaison avec cette même industrie en Italie. La population de la Hongrie est de 17 millions d'habitants : le ver à soie pourrait y être cultivé sur une étendue de territoire habitée par 10 millions d'habitants. En Italie, avec une population de 30 millions d'habitants, il se produit 40 millions de kilog. de soie d'une valeur de 150 millions de francs. La Hongrie pourrait donc, dans la même proportion, produire 15 millions de kilog. de soie d'une valeur de 56 millions de francs. Il est vrai que, pour pouvoir étendre en Hongrie la production jusqu'à ce degré, il faudrait de vastes capitaux dont elle ne dispose pas à l'heure présente ; toujours est-il qu'elle pourrait cependant augmenter la production actuelle et former des ouvriers destinés à donner les premières façons à la soie grège, ce qui procurerait du travail à 30,000 personnes. Toutefois, il existe en Hongrie un très sérieux obstacle à la sériciculture, c'est l'insuffisance de production des feuilles, due à l'insuffisante quantité des mûriers. Cette pénurie de feuilles préjudicie non seulement à la quantité, mais aussi à la qualité de la production hongroise. Pour remédier à cette insuffisance, le Gouvernement a fait aux communes des concessions de terrains pour l'établissement de pépinières : il est distribué gratuitement 109,758 arbres et 779,965 plants. Mais il n'arrivera à un résultat important que si l'Etat assume pour son propre compte la plantation des mûriers.

La sériciculture s'exerce en Hongrie dans la partie méridionale du royaume et particulièrement dans le Banat Hongrois proprement dit; on pourrait l'étendre dans les contrées de Bois-Bodroy, Toroutel, OEdenburg (Soprou), Temastor, etc.

En 1889, on a construit deux magnaneries, à Boja et à Temastor : les travaux des filatures ont été augmentés à Jancsaract et à Neusetz (Ujvidek) où on emploie 427 ouvriers hongrois, 121 italiens, tandis qu'auparavant on comptait seulement 36 italiens et 25 hongrois.

Pour apprécier l'importance de ces divers chiffres, je crois utile de mettre sous les yeux du lecteur le tableau de la production de la soie dans le monde entier pendant l'année 1889, d'après l'Union des marchands de soie de Lyon. Elle aurait été pour l'Europe entière de 3,830,000 kilog., pour le Levant de 637,000, l'Asie centrale de 70,000, l'Extrême-Orient de 7,169,000, formant le total de 11,706,000.

L'Union des marchands de soie de Lyon estime à 267,000 kilog. la production de la soie pour la Hongrie, tandis qu'il résulte du rapport de M. de Bezeredj que la culture des cocons s'élève à 815,659 kilog. On peut voir par là le rapport du cocon à la soie grège pour l'élevage de Hongrie.

Encore un mot à propos de la sériciculture. Le Gouvernement italien a fait prendre des renseignements sur la possibilité d'établir des centres de vente de graines de vers dans les échelles du Levant. Son consul à Singrive lui a fait connaître que ce commerce pour le moment était presque nul. On pourrait peut-être tenter de l'établir à Smyrne, à Cossaba, Odemisch, Thyra, Baindir, Oidin et Nazli. Mais les habitants sont fort peu curieux du progrès dans cette branche et paraissent ignorer complètement les résultats qui auraient été obtenus en Syrie par les graines importées de Corse ou du Var. Les prix pratiqués en 1890 ont été de 3 fr. 50 à 4 fr. 25 l'*oca*, c'est-à-dire les 1,280 grammes pour les qualités indigènes et 3 fr. 15 à 3 fr. 75 pour les graines du Japon. P. DU PRÉ-COLLOT.

LES ENNEMIS DU POMMIER

Les arbres à fruits de pressoir de la Normandie sont attaqués par des ennemis nombreux : les uns dévorent les feuilles, tandis que d'autres détruisent les fleurs, rongent les fruits, coupent les bourgeons, puisent la sève dans les rameaux de l'arbre, dépouillent les racines, ou sillonnent l'écorce et le bois de nombreuses galeries.

La rapidité étonnante de propagation dont jouissent la plupart de ces ravageurs s'est traduite dans ces dernières années, par la privation pour beaucoup d'agriculteurs, des récoltes qu'ils étaient en droit d'attendre, et il est à craindre, si les intéressés ne s'opposent à la multiplication de ces ennemis, que leurs dégâts ne se produisent plus fréquemment encore.

Insectes dévorant le feuillage. — 1° La CHENILLE COMMUNE : c'est la larve du *Liparis Chrysorrhœa.* L'insecte parfait ou papillon se montre au mois de juillet. Il dépose ses œufs les uns à côté des autres, sur les écorces, en en formant des plaques recouvertes de poils roux. L'éclosion a lieu dans les premiers jours de septembre; à l'automne on peut donc trouver de petites chenilles, mais leurs dégâts à ce moment sont peu considérables. Lorsqu'arrivent les froids, ces animaux se réunissent et construisent à l'extrémité des rameaux des bourses ou toiles qui sont très apparentes pendant tout l'hiver. Au printemps, les chenilles sortent de ces abris et dévorent le feuillage jusqu'à la mi-juin, époques où elles se transforment en chrysalides pour se montrer en papillon six semaines plus tard.

Les mésanges et les coucous sont les seuls oiseaux qui se nourrissent de la chenille commune.

2° La CHENILLE du *Liparis auriflua.* — Le papillon que l'on désigne par ces deux derniers mots a des mœurs tout à fait semblables à celles du précédent; les époques de métamorphoses sont les mêmes; leurs bourses ou toiles sont visibles en hiver. C'est pour enrayer la mutiplication de ces deux espèces que les *arrêtés sur l'échenillage* sont pris. *Il est très important que les municipalités se prêtent à son application rigoureuse.*

3° La CHENILLE du *Liparis dispar.*— Les œufs du *Liparis dispar* ou *Bombyx dispar* n'éclosent qu'au printemps. On peut voir pendant l'hiver, sur les rameaux des arbres, des plaques d'œufs recouvertes de poils roux; on pourrait les détruire en les recouvrant de goudron de houille. Les chenilles, nées au printemps, vivent aux dépens des feuilles parmi lesquelles elles sont à demi-cachées; on pourrait néanmoins recueillir toutes celles qui se trouvent à portée de la main sur les branches basses, et les écraser.

4° La CHENILLE du *Bombyx livrée.* — L'insecte parfait ou papillon dépose ses œufs en anneaux ou bagues autour des rameaux; on pourrait brûler toutes les bagues que l'on pourrait atteindre. Les jeunes chenilles naissent au mois de mai;

elles sont d'abord sociales; c'est le moment de les détruire, mais, comme les précédentes, les larves du bombyx livrée sont peu visibles parmi le feuillage dont elles se nourrissent.

5° La CHENILLE de l'*Yponomeute cognatella*, appelée vulgairement TEIGNE. Ses dégâts offrent parfois une gravité énorme; en quelques jours, les arbres revêtent l'apparence qu'ils auraient si on avait exposé leurs branches à un feu violent. Si les pommier est dépouillé avant qu'elles ne soient prêtes à se métamorphoser, les chenilles descendent à terre au moyen de soies qu'elles filent, et vont attaquer d'autres arbres du voisinage.

Contre ces trois dernières espèces, on ne saurait prescrire l'échenillage, car la saison étant plus chaude, elles n'ont pas besoin comme le *Liparis chrysorrhœa* et le *Liparis auriflua* de construire pour leurs colonies des bourses qu'il est toujours possible d'atteindre et de brûler; aussi l'agriculteur doit-il toujours rechercher avec soin toutes les occasions de détruire ces chenilles, chaque année plus répandues, la teigne notamment.

Pour cela, à l'aide d'une seringue ou mieux encore d'un pulvérisateur il pourrait asperger ses arbres avec un liquide ainsi composé : eau, 25 litres; savon noir, 250 grammes; sulfure de potassium, 100 grammes. Ce liquide est absolument incapable de nuire à la végétation.

Insectes s'attaquant aux fleurs. — Dans la campagne, on met souvent leurs dégâts sur le compte des *roux vents*. Ces insectes sont :

1° L'ANTHONOME ou *charançon du pommier*. La femelle pond ses œufs dans les boutons à fleurs qui ne s'ouvrent pas, transformés qu'ils sont, en *clous de girofle*. On connaît encore peu les mœurs de l'anthonome; on suppose qu'il passe la saison rude, à l'état d'insecte parfait, caché sous les vieilles écorces des tiges.

Le râclage de ces écorces, le badigeonnage du tronc et des grosses branches avec un lait de chaux contenant un peu de sulfate de cuivre, doivent être recommandés.

On a cru remarquer dans le département d'Ille-et-Vilaine que les pommiers à floraison hâtive (fin avril) et ceux à floraison tardive (fin mai et commencement de juin) étaient moins abîmés que ceux qui montrent leurs fleurs vers le 10 ou le 15 mai. Cette observation, si elle était confirmée dans le département de l'Eure, pourrait engager les cultivateurs à donner la préférence, pour les propager par la greffe, aux variétés fleurissant aux époques où l'anthonôme ne se montre qu'en petit nombre.

2° La PETITE CÉTOINE NOIRE dévore le pollen des étamines. — L'arbre semble devoir porter une récolte abondante, car les fleurs s'épanouissent en grand nombre, mais elles ne sont pas fécondées et la récolte est nulle.

On peut détruire de grandes quantités d'insectes en les faisant tomber le matin sur un drap lorsqu'ils sont engourdis par la fraîcheur de la nuit, puis on les brûle.

Les cétoines pondent leurs œufs dans les amas de matières organiques en décomposition qui se trouvent non loin des plantations. Peut-être serait-il sage d'éviter de charrier les marcs de pommes au pied des arbres, puisque ces marcs peuvent être un lieu propice à la ponte et à l'éclosion. Dans les herbages, les bouses déposées par les bestiaux contiennent souvent de nombreuses larves de cétoines.

Insectes s'attaquant aux fruits. — Les larves de la PYRALE sont bien connues sous le nom de *vers*. A l'automne, les fruits véreux tombent sur le sol; le ravageur abandonne alors la pomme qui l'a abrité et nourri, et s'enfonce dans le terrain pour y passer la saison rigoureuse; il s'y change en nymphe et en sort au printemps suivant sous forme de papillon.

Le serfouissage au pied des arbres dans les herbages, pratiqué pendant l'hiver, peut en ramenant la bestiole au contact de l'air froid en faire périr un très grand nombre.

Insectes s'attaquant aux racines. — Les VERS BLANCS ou larves du hanneton attaquent parfois l'écorce des racines des pommiers au point que ces racines se trouvent presque entièrement dépouillées, l'arbre souffre ou meurt. Lorsqu'on s'est assuré de leur présence, on peut asphyxier les vers blancs en injectant dans le sol, à l'aide d'un pal, de la benzine.

Le ramassage des hannetons et des mans, encouragé par des indemnités, doit être fait avec soin.

Insectes se nourrissant de la sève des pommiers. — Le PUCERON LANIGÈRE ou *blanc* perce avec une sorte de trompe l'écorce des arbres, pour se nourrir de leur sève. On le rencontre rarement dans les plantations faites en pleine campagne, mais il est assez fréquent dans les pépinières. On s'en débarrasse en le touchant avec un pinceau imbibé de pétrole ou d'alcool, ou encore en l'écrasant avec une brosse de chiendent un peu dure. — Ses piqûres produisent à la surface des rameaux des gonflements, des exostoses qui entravent la circulation de la sève.

Insectes s'attaquant à l'écorce. — Le SCOLYTE creuse parfois des galeries nombreuses dans les écorces des pommiers déjà malades et les arbres perdent plus vite encore leur vigueur et leur solidité, un coup de vent les brise facilement. On ne peut qu'engager à recueillir ces insectes pour les détruire.

Insectes s'attaquant aux jeunes bourgeons. — Le RHYNCHITES CONICUS ou *coupe-bourgeons*, est bien connu des personnes qui cultivent des arbres fruitiers dans leurs jardins, notamment des poiriers.

En mai ou juin, on voit que l'extrémité herbacée d'une jeune pousse est coupée; le coupable, c'est le *rhynchites*, joli coléoptère bleu, que l'on doit ramasser et détruire. Les dégâts qu'il cause aux pommiers sont peu importants.

Contre tous ces ennemis, l'agriculteur doit se montrer vigilant; il devra se rappeler que ses meilleurs auxiliaires contre les insectes nuisibles sont les oiseaux et particulièrement tous ceux que l'on a désignés sous le nom de becs fins.

La lutte n'est souvent possible qu'à la condition de connaître l'ennemi auquel on a à faire; aussi on ne saurait trop recommander de faire recueillir les insectes qui menaceraient d'une façon grave les arbres fruitiers ou les cultures. Dans le département de l'Eure, j'ai engagé les maires à m'en faire envoyer des échantillons; j'aurai à les examiner, et lorsqu'il y aura lieu, j'indiquerai les mesures à prendre.

Depuis quelques années on a signalé, en différents lieux, le rabougrissement des feuilles de pommier et cela au cœur de la saison; ces feuilles deviennent rousses et sont recouvertes d'un réseau blanchâtre extrêmement léger. Ce caractère est le signe de la présence d'un champignon parasite, le *fusicladium dentriticum*, que l'on pourrait combattre avec des aspersions de *bouillie bordelaise*.

Enfin, les pommiers ont été trop longtemps épuisés par le *gui*, que les praticiens laissaient se développer à l'aise. L'application sévère de l'arrêté spécial dans le département de l'Eure a fait disparaître ce parasite, momentanément du moins, mais il convient de veiller à ce que cette plante ne se propage pas de nouveau.

BOURGNE.

ETUDE SUR L'ÉCONOMIE ALPESTRE DE LA SUISSE — V

S'occupant à part des vaches, qui sont le bétail ayant de beaucoup le plus d'importance dans la Suisse, la statistique établit d'abord le nombre de ces animaux qui se rendent sur les alpes de chaque canton, en comparaison de celui qu'il possède d'après le recensement du bétail :

	Vaches recensées.	Vaches sur les alpes.
Berne	57.246	22,815
Lucerne	20,195	2,952
Uri	5,969	4,231
Schwytz	10,024	5,122
Unterwald (Ob. sup.)	5,297	5,848
— (Ob. inf.)	3,893	3,323
Glaris	6,014	5,275
Fribourg	13,714	6,192
Appenzell (R. ext.)	10,604	1,790
— (R. int.)	4,649	2,890
Saint-Gall	22,203	13,862
Grisons	33,766	28,890
Vaud	25.223	14,236
Valais	28,962	12,435
Tessin	20,394	15,998
Total	268,153	145,859

Dans les districts de Frutigen, Gessenay, Obersimmenthal, Unter-

wald-le-haut, Ober-Toggenburg, Plessur, Bernina, Hinterrheim, Inn, Mafola, Maesa, Aigle, Pays d'Enhaut, Val de Joux et Valle Maggia, on estive plus de vaches sur les alpes qu'il n'y en a dans tout le district. Chaque année des troupeaux de vaches se rendent de différentes contrées des régions inférieures sur des alpes situées dans d'autres districts et par là un nombre considérable d'agriculteurs de la plaine et du pays des collines sont en rapport direct avec l'économie alpestre.

L'année pendant laquelle on a réuni les matériaux pour la statistique n'était pas favorable pour déterminer le revenu des vaches, car sur beaucoup d'alpes, il y avait eu des maladies épizootiques; en sorte que le revenu total des alpes n'avait pas atteint la moitié du chiffre ordinaire.

Le tableau récapitulatif suivant établit pour cette année le revenu moyen des vaches pendant l'estivage. Le rapporteur le fait précéder de renseignements intéressants sur la quantité de lait produit par les vaches, comparativement à leur poids, desquels il résulte que la diminution du poids n'entraîne pas une diminution correspondante de la production laitière.

Dans la statistique, le lait est mesuré par pots de 3 livres.

Cantons.	Nombre de vaches.	Jours d'estivage.	Pots de lait par vache et par jour.	Revenu Total.	Moyenne par vaches.	Moyenne par jour.	Valeur du pot du lait
Berne	22,215	2,234,909	4.45	1,528,866	68	0.68	0.154
Lucerne	2,952	393,692	5.22	331,081	112	0.84	0.161
Uri	4,231	390.872	5.27	282,094	66	0.72	0.137
Schwytz	5,122	499,750	4.76	315,743	61	0.63	0.133
Unterwald (Sup)	5,848	526,733	6.25	522,907	89	0.99	0.159
Unterwald (Inf.)	3,323	310,424	6.13	275,059	82	0.89	0.145
Glaris	5,275	566,081	5.59	436,251	82	0.77	0.138
Fribourg	6,192	826,636	5.45	639,746	103	0.77	0 141
Appenzel (R. Ext)	1,790	133,215	4.15	50,854	28	0.45	0.108
Appenzel (R. Int).	2,890	82,489	3.81	80,404	27	0.40	0.121
Saint-Gall	13,862	1,058,156	3.57	500,904	36	0.47	0.133
Grisons	28,890	2,553,327	3.54	894,893	30	0.35	0.138
Vaud	14,236	1,503,626	4.72	1,066,677	74	0.71	0.150
Valais	12,425	991,688	2.38	329,113	26	0.33	0 140
Tessin	15,998	1,195,399	»	339,410	21	0.28	»
				7,593,202			

Il résulte de ce tableau que la moyenne de production en lait d'une vache laitière au temps d'estivage dans les alpes est par jour de 4 pots ou 6 litres de lait, avec des différences considérables, suivant la qualité des herbages, la race, etc.... Dans certains districts, cette moyenne dépasse 6 pots ou 9 litres. Dans d'autres, elle atteint à peine 3 pots.

Le prix du pot de lait est calculé d'après ce qu'il donne en produits fabriqués (fromages, beurre, séré, etc.).

La moyenne des frais de fabrication par paquier s'élève à 12 fr. 50 pour le fromage gras, 10 fr. 50 pour le demi-gras, 6 fr. 60 pour le maigre et 10 fr. 60 pour le beurre. Le sel tient une place importante dans le chiffre des frais. Dans certaines alpes, on en donne pour une valeur atteignant 6 francs par vache pendant la durée de l'estivage.

Le revenu du bétail autre que les vaches laitières a été calculé pour 115,760 paquiers environ qui y sont affectés, à la somme totale de 2,500,000 francs. Cela donne une moyenne de 23 francs environ par paquier et de 0 fr. 25 par jour d'estivage.

En résumé, le revenu général des hauts pâturages du massif alpin de la Suisse avait été de 10 millions en chiffres ronds, dont 4 millions pour les propriétés communales, 600,000 francs sur celles des communes et des particuliers, 1,700,000 sur celles des corporations et 4,300,000 francs sur celles des particuliers.

Il convient d'ajouter à ce revenu au moins une partie de la valeur des veaux, puis des sous-produits, tels que le foin, qu'on recueille sur beaucoup d'alpes, même en des endroits inaccessibles au bétail et qui, dans beaucoup de localités, forme une partie du fourrage d'hiver. Les alpes fournissent aussi de grandes quantités de litières.

La vente du petit lait aux étrangers qui séjournent sur les alpes afin d'y faire des cures, constitue aussi un profit assez important. Enfin, sur beaucoup d'alpes, la récolte de la racine de gentiane a une certaine valeur.

	Proportion pour 100 entre le prix de location et la valeur des alpes.	Proportion pour 100 entre le revenu et la valeur des alpes.
Berne	4.85	19.34
Lucerne	5.08	11.85
Uri	2.70	17.88
Shwytz	2.47	7.93
Unterwald (sup)	3.04	16.90
— (inf.)	5.17	17.96
Glaris	5.81	10.55
Zug	4.00	4.41
Fribourg	5.00	11.32
Appenzell (R. ext.)	4.84	6.03
— (R. int.)	5.84	11.25
Saint-Gall	4.54	9.89
Grisons	3.81	20.67
Vaud	3.57	14.13
Valais	2.92	12.89
Tessin	4.67	21.71

La moyenne du prix de location est 4.36 pour 100 de la valeur en argent et la moyenne du revenu 14.11 pour 100 de cette valeur.

La statistique de l'économie alpestre se termine par des considérations générales qui mériteraient d'être relatées ici en entier.

On y fait d'abord observer l'influence que les rapports de propriété exercent sur la tenue des alpes : les propriétés communales ne sont pas aussi bien soignées que celles des particuliers; il en est de même de celles qui appartiennent à la fois à des particuliers et à des communautés; de même lorsque les alpes sont divisées entre de nombreux ayant-droits avec des parts plus ou moins grandes; quand la propriété est indivisée entre plusieurs communes; quand elles ne sont occupées que par de petits propriétaires ne venant sur l'alpe que pour traire les vaches et s'en retournant ensuite. Le changement fréquent de tenanciers ou la location à des étrangers sont aussi très contraires au bon entretien.

Ce qui nuit le plus aux alpes, ce sont les graviers, pierres et roches qui y roulent des parties supérieures des montagnes. La majeure partie est exposée à cet inconvénient et il n'y en a que fort peu qui n'aient pas besoin d'être nettoyées. Ce n'est qu'avec un zèle soutenu et un travail persévérant que le propriétaire d'alpe peut parvenir à maintenir sa propriété en bon état sous ce rapport. Dans certaines alpes, les propriétaires sont tenus, de par la loi cantonale, à deux

journées de nettoyage par chaque dizaine de paquiers. Les inspecteurs des alpes doivent s'entendre chaque année avec les propriétaires pour déterminer les emplacements où ces nettoyages doivent être exécutés, et en surveiller l'exécution. Les contraventions sont passibles d'amende.

Diverses communes imposent aussi des journées de prestation pour cet objet aux familles ayant droit d'alpage.

Si l'enlèvement des pierres est souvent difficile, parfois impraticable, il est, en revanche, inexcusable de laisser les alpes se couvrir de broussailles, rhododendrons, genêvriers, fougères, etc.

La formation et l'agrandissement des ravines, et les glissements de terrain présentent aussi de graves dangers pour les pâturages. Sur un trop grand nombre d'alpes on ne s'efforçait pas assez d'y obvier, bien qu'il y eût sous ce rapport un progrès notable.

L'économie alpestre est souvent en lutte avec l'économie forestière. Les pasteurs voudraient toujours agrandir les alpages. On néglige trop souvent de prendre les précautions nécessaires pour empêcher les animaux d'approcher d'endroits dangereux sous le rapport des chutes.

La création d'étables dans les alpages a pris de l'extension, bien qu'il y ait encore beaucoup à faire.

Les travaux d'assainissement ne paraissaient pas avoir pris un développement suffisant. Une bonne eau potable et abondante est chose indispensable pour l'exploitation des alpes; cependant il paraît que justement elle commence à manquer sur plusieurs alpes, ce qui provient surtout des coupes de bois inconsidérées.

Les renseignements recueillis permettaient d'établir les proportions suivantes :

Alpes très bonnes, bonnes, assez bonnes, 52 pour 100; alpes médiocres et mauvaises, 45 pour 100; alpes fumées et nettoyées, 18 pour 100; nettoyées régulièrement, 48 pour 100; nettoyées accidentellement, 18 pour 100; ne recevant aucun soin, 16 pour 100.

Alpes ayant assez de bois, 84 pour 100; en ayant peu, 8 pour 100: n'en ayant pas, 8 pour 100.

En général, il y a de nombreuses plaintes sur l'exploitation des forêts, qui ne prend aucun égard à l'avenir. En beaucoup d'endroits, on en est arrivé à comprendre que les bois sont de la plus haute importance pour la prospérité de l'économie alpestre. Malheureusement, ce n'a été que trop tard que l'on est arrivé à cette science, vu que sur beaucoup d'alpes où des coupes rases ont été exécutées, il est impossible, ou du moins fort difficile de reboiser. Quelques tentatives fort louables ont été faites en ce sens. Les communes n'acceptent pas volontiers de prescriptions, encore moins les particuliers.

Divers cantons, tels que ceux de Glaris, de Saint-Gall, de Vaud, et plusieurs districts, ont des règlements ayant force de loi. Ces règlements fixent, entre autres choses, l'époque de départ pour la montagne et surtout celle du retour, le genre et la quantité des paquiers, l'obligation de nettoyage, la répartition des frais, etc. Il serait fort profitable qu'on élaborât des règlements modèles, pratiques, et que par la publicité on les portât à la connaissance des communes et des corporations.

H. DE LAPPARENT,
Inspecteur général de l'agriculture.

(*La suite prochainement*).

EXTIRPATEUR A LEVIERS COMBINÉS

Le *Journal* a déjà signalé les excellents scarificateurs-extirpateurs de M. Emile Puzenat, constructeur à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire). Ces instruments sont munis d'un levier de relevage qui permet de modifier rapidement, c'est-à-dire d'un seul coup de main, la hauteur du bâti sur les roues. La fig. 43 montre le nouveau modèle de cet extirpateur, dans lequel une nouvelle disposition a été adoptée pour en garantir absolument la solidité; c'est l'adjonction d'une contre-buttée aux dents, qui permet de travailler dans les défrichements en terre forte, et même dans les terrains rocheux sans risquer de briser l'instrument. Les dimensions les plus usuelles pour cet extirpateur sont les largeurs de bâti de 1 m. 10 et de 1 m. 30, avec sept ou neuf lames; le poids moyen est de 250 à 280 kilog.

Pour permettre à l'instrument de suivre toutes les sinuosités du

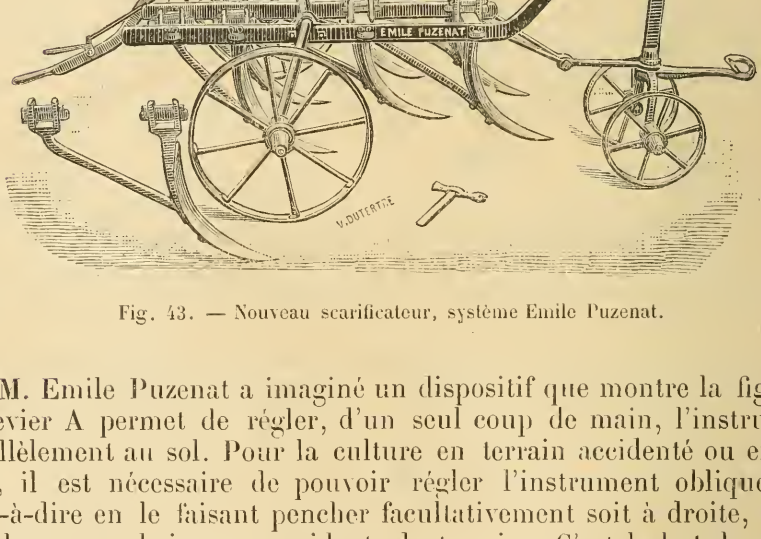


Fig. 43. — Nouveau scarificateur, système Emile Puzenat.

sol, M. Emile Puzenat a imaginé un dispositif que montre la fig. 44. Le levier A permet de régler, d'un seul coup de main, l'instrument parallèlement au sol. Pour la culture en terrain accidenté ou en billons, il est nécessaire de pouvoir régler l'instrument obliquement c'est-à-dire en le faisant pencher facultativement soit à droite, soit à gauche, pour obvier aux accidents de terrains. C'est le but du levier K, nouveau et léger, qui permet de faire baisser ou lever plus ou moins, comme il vient d'être dit, l'un ou l'autre côté de l'instrument. On voit par le dessin que le levier K de réglage se trouve indépendant du grand levier A figuré à côté. L'essieu G étant brisé au centre, si l'on abaisse le levier K, on fera obliquer l'instrument à droite et, si au contraire on le relève, on le fera obliquer à gauche. Mais si on ne veut le faire baisser ni à droite ni à gauche, il suffit d'arrêter le levier K au cran spécial marqué sur l'instrument, obtenant ainsi le réglage parallèle au sol. Dans ce dernier cas, on ne se sert pour le terrage ou le relevage que du grand levier A. Ces différents réglages s'obtiennent du reste, avec la plus grande facilité, et sans le moindre

effort; de plus, on n'est pas obligé de tourner autour de l'instrument pour le régler; on doit avoir soin seulement, si on veut faire pencher l'instrument à droite ou à gauche, de relever au préalable le grand levier A jusqu'à ce que les roues ne touchent plus terre. C'est donc dans cette position que l'on se servira du petit levier K de réglage.

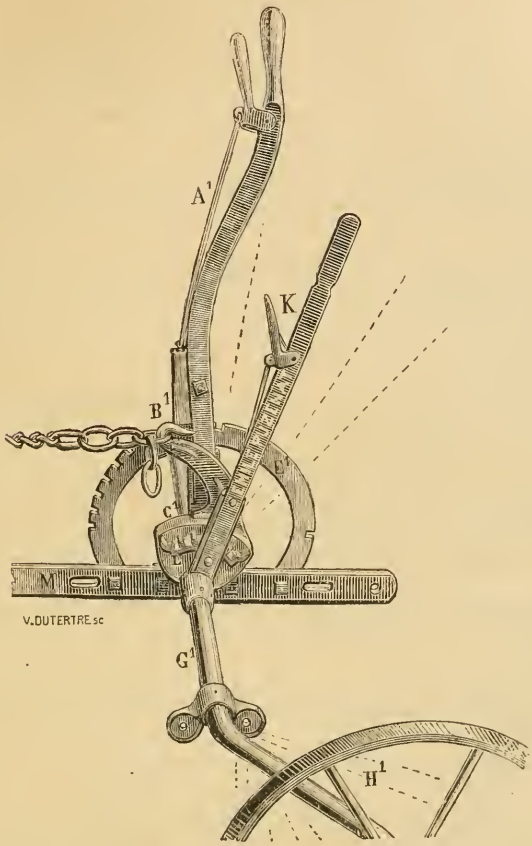


Fig. 44. — Levier de réglage du bâti.

Quant au relevage complet de l'instrument il s'obtient toujours comme auparavant, c'est-à-dire instantanément, d'un seul coup de main, quand bien même l'instrument se trouverait réglé obliquement.

L. DE SARDRIAC.

FALSIFICATION DES HUILES ET DES BEURRES[1]

Nouvelle méthode pour la recherche des huiles d'olive et de graines, applicable également aux beurres naturels et aux beurres margarinés.

Les recherches poursuivies depuis quelques années, à la Station agronomique de Nice, pour la découverte d'un procédé permettant de distinguer facilement des huiles d'olive des huiles de graines ou de leur mélange, nous amènent à décrire le mode d'emploi d'un réactif qui nous paraît appelé à rendre de réels services. Dans les comptes rendus du 15 juillet 1889, nous avons exposé nos premiers essais; nous venons les compléter en indiquant une modification qui rend le procédé plus pratique.

1. Communication à l'Académie des sciences.

Le réactif que nous employons est une solution de nitrate d'argent à 25 pour 1000 dans de l'alcool de vin à 95 degrés.

On verse dans un tube d'essai environ 12 centimètres cubes de l'huile à examiner et 5 de réactif. On place ensuite le tube dans une capsule ou un vase en verre de Bohême contenant de l'eau maintenue à l'ébullition. On observe, à travers le verre, les changements de teintes subies par les liquides du tube.

Il est essentiel de filtrer l'huile, pour peu qu'elle n'offre pas une limpidité parfaite.

Nous avons essayé ce réactif sur des huiles de toutes provenances. Les résultats sont tellement tranchés, si on s'adresse même à des huiles d'olive de différentes qualités, que nous pouvons, par un essai, assigner à chacune sa valeur commerciale.

Les huiles d'olive vierges, c'est-à-dire de première foulée, donnent avec le réactif, une belle teinte vert tendre, bien limpide.

Les huiles de qualité inférieure, de deuxième et de troisième foulée, qui contiennent une petite proportion d'huile provenant des noyaux, noircissent légèrement ou deviennent d'un rouge pâle, mais ne tardent pas à prendre une teinte verte très intense.

Les huiles d'olive, même fortement colorées, subissent cette réaction. Elle est un peu plus lente, demandant un quart d'heure à vingt minutes d'ébullition; mais la teinte finale est toujours d'un beau vert.

Si nous examinons ce qui se passe avec des huiles de graines, nous obtenons des résultats absolument différents.

A l'état de pureté, l'huile de coton soumise à l'essai noircit complètement.

L'huile d'arachide prend une coloration brun rouge tout d'abord, puis finit par verdir en perdant sa transparence.

L'huile de sésame est accusée par une teinte rouge brun très foncée et reste rougeâtre, tandis que l'huile d'arachide verdit.

Les huiles de colza et d'œillette prennent des colorations vert-jaune; le liquide est trouble et se distingue très facilement des huiles des réactions de l'huile d'olive.

Enfin si l'on a affaire à un mélange de ces diverses huiles avec l'huile d'olive, un peu d'expérience permet de déceler les mélanges, même dans les proportions de 5 à 10 pour 100.

On observe les teintes en regardant le liquide suivant la longueur du tube. Les colorations caractéristiques pour chaque espèce d'huile varient suivant les proportions dans lesquelles ont été faits les mélanges.

On a ainsi une échelle de couleurs qu'il est très facile à un œil un peu exercé de pouvoir distinguer, tant leurs différences sont accentuées.

En opérant de la même façon pour les beurres, on parvient à constater aussi pratiquement que pour les huiles, si l'on a affaire à un beurre naturel ou à un beurre dans lequel on a mélangé de la margarine.

Traité au réactif, le beurre naturel conserve sa coloration primitive, tandis qu'un beurre de margarine pur devient rouge brique : cette teinte quoique moins apparente, se reconnaît facilement pour l'œil le moins exercé dans un beurre contenant moins de 5 pour 100 de margarine; à 10 pour 100, la teinte rouge est très accentuée.

Des beurres de diverses provenances nous ayant toujours donné des réactions très nettes, nous croyons pouvoir affirmer que notre réactif pourra servir à déterminer la fraude des beurres au moyen de la margarine. R. Brullé.

ÉTAT DES RÉCOLTES EN VENDÉE

16 février 1891.

Après quelques journées d'une température assez douce, le froid s'est fait de nouveau sentir, et le thermomètre est descendu, la semaine dernière, à 8 degrés au-dessous de zéro. Le réveil de la végétation n'a donc pu se produire, et l'état des blés en terre ne s'est point amélioré. Le plant rare et chétif se dessèche avant d'avoir pu s'enraciner dans un sol soulevé par les gelées.

Le mal serait peut-être atténué par des roulages pratiqués avec prudence, mais il est, dès maintenant, certain que les pertes seront énormes et qu'un grand nombre de champs devront être réensemencés. Les orges ont beaucoup souffert, et

les avoines sont complètement perdues. Les variétés de printemps déjà fort recherchées occuperont, cette année, une place importante dans nos cultures. Leur réussite est plus sure et leur produit ordinairement plus élevé que celui des blés demars.

Les colzas, les choux verts sont encore plus gravement endommagés que nous ne le supposions.

Dans nos cultures expérimentales, les froments qui ont le moins souffert sont le blé de Challenge, le blé Aleph et le blé Scholey à épi carré. Le blé Perle, sélection du blé de Flandre, et le blé de Miracle ou de Smyrne ont été presque détruits. Le blé bleu, le blé Dattel et le Nursery ont un peu mieux résisté.

Quant aux produits maraîchers, il n'en reste pour ainsi dire plus. Nos jardins sont absolument dépouillés.

Les bœufs de travail, les vaches laitières et les bêtes d'élevage ont subi, ces temps derniers, une baisse assez sensible; les bœufs gras seuls conservent leurs prix. E. Boncenne.

SITUATION AGRICOLE DANS LE MORBIHAN

Carnac, le 10 février 1891.

Comme partout nous avons eu nos deux mois de gelée très forte; cela nous semblait d'autant plus dur que dans notre pays, les hivers sont généralement doux. Les mimosas font triste figure, ainsi que le peu d'Eucalyptus qui sont dans la contrée; les feuilles sont toutes grillées, et on craint que ces arbres ne succombent. Les tamaris ont eu aussi leurs feuilles grillées, mais leur bois n'en souffrira pas. L'herbe des prairies a été grillée par le froid, et elle repousse bien lentement.

Quoique nous n'ayons pas eu de neige, les seigles et les froments ensemencés en temps convenables n'ont pas souffert. Ceux semés tardivement présentaient un vilain aspect, mais beaucoup paraissent se refaire. Ceux qui n'étaient pas sortis au moment de la gelée, sont très bien sortis après le dégel.

Les avoines d'hiver sont toutes perdues, mais on en sème peu chez nous.

Le froid a pris si vite et si fort, qu'il y a beaucoup de pommes de terre gelées dans les greniers, et une grande partie de celles qui n'ont pas été gelées ont changé de goût, elles sont devenues fades et un peu sucrées.

En ce moment, on fait des ensemencements d'avoine du printemps; bientôt on va s'occuper de bêcher la terre pour les semis d'oignons, la plantation des pommes de terre et autre légumes. Jules Gy de Kermavic.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(21 FÉVRIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les cours des céréales sont fermement tenus, surtout ceux des beaux blés et des avoines. Il y a des symptomes de reprise sur certains points pour les vins; les spiritueux sont mieux tenus. Les autres denrées conservent leurs prix fermes en général. Le bétail se vend toujours bien.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			—	—	—	—
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		»	»	»	»
Belgique.	Bruxelles.....		21.65	15.25	20.15	15.40
—	Liège.....		19.50	16.00	16.50	16.50
—	Namur.....		19.50	14.50	18.50	15.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		19.40	15.90	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		26.75	22.40	22.75	20.25
Allemagne.	Berlin.....		24.60	22.20	»	»
Suisse.	Genève.....		21.75	18.00	18.00	17.75
Italie.	Milan.....		23.75	17.25	16.25	19.75
Autriche.	Vienne.....		18.65	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		17.95	»	»	»
États-Unis.	New-York.....		21.50	»	»	»
—	Chicago..... ..		18.60	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	27.00	18.00	»	20.00
— Falaise	27.30	17.40	16.90	19.00
— S.-P.-s.-Dives	27.60	16.00	17.50	20.50
C.-du-Nord. Treguier	26.25	»	15.50	17.75
— St-Brieuc	24.00	»	»	16.50
— Lannion	25.50	»	15.50	17.50
Finistère. Morlaix	26.40	»	15.50	17.75
— Châteaulin	25.30	16.25	17.00	17.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.25	»	16.00	21.25
— Dol	26.40	»	»	19.00
Manche. Avranches	25.75	»	16.00	20.50
— Cherbourg	25.25	»	14.30	22.85
Mayenne. Laval	25.75	»	16.75	18.75
— Mayenne	27.25	»	16.20	19.00
Morbihan. Hennebont	24.35	18.40	»	18.50
Orne. Alençon	28.00	17.20	18.60	18.55
Sarthe. Le Mans	26.50	16.50	17.75	18.25
— Sablé	25.75	»	16.90	19.00
Prix moyens	26.14	17.11	16.33	19.01

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	25.00	16.00	18.30	18.30
— Marle	25.25	»	18.50	19.50
— Chauny	24.60	15.40	»	18.50
Eure. Pacy	26.40	16.40	18.80	18.15
— Louviers	25.75	16.00	19.20	18.50
— Damville	27.30	»	»	17.75
Eure-et-L. Chartres	26.00	18.00	19.25	18.00
— Nogent-le-Rotrou	25.80	»	17.70	17.70
— Dreux	25.75	16.50	18.00	19.40
Nord. Cambrai	24.70	13.40	16.55	16.00
— Lille	26.50	17.25	20.50	19.10
— Dunkerque	26.10	17.50	19.90	18.90
Oise. Beauvais	23.00	17.80	20.40	17.35
— Crépy	24.40	16.25	18.50	17.50
— Compiègne	25.25	15.50	17.50	17.50
Pas de-Calais Arras	23.90	16.00	18.30	17.00
— Carvin	25.40	17.25	»	19.00
Seine. Paris	26.60	17.10	19.50	19.40
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.50	21.00	21.00
— Etampes	25.60	16.90	19.25	18.50
— Pontoise	25.00	14.75	19.00	18.00
S.-et-Marne. Nemours	25.00	16.70	»	17.80
— Montereau	24.50	15.10	»	17.50
— Meaux	25.50	16.00	17.00	17.50
Seine-Inf. Rouen	25.95	17.10	18.00	20.00
— Pavilly	25.80	»	19.00	17.70
— Fauville	25.10	»	»	18.00
Somme. Roye	24.75	16.00	18.00	17.50
— Nesle	24.50	16.00	17.50	17.50
— Montdidier	24.50	15.50	17.50	17.50
Prix moyens	25.34	16.36	18.63	18.20

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Vouziers	24.25	15.00	18.00	18.00
— Sedan	25.00	16.00	20.40	19.50
— Charleville	25.25	16.75	21.00	18.50
Aube. Bar-sur-Aube	24.50	15.50	17.50	17.00
— Bar-sur-Seine	24.75	15.25	20.00	17.75
— Nogent-sur-Seine	25.90	16.30	19.00	18.40
Marne. Châlons	25.50	16.50	20.50	19.50
— Reims	24.50	16.25	19.50	19.50
— Vitry-le-François	25.00	15.75	19.00	18.75
Haute-Marne. Chaumont	25.10	15.50	»	17.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	25.00	»	18.25	18.25
— Toul	25.00	16.00	18.00	18.25
— Pont-à-Mousson	25.00	16.00	17.50	18.75
Meuse. Bar-le-Duc	25.10	16.75	18.00	18.25
Hte-Saône. Gray	25.75	16.75	»	18.00
Vosges. Neufchâteau	24.25	16.00	18.00	17.50
Prix moyens	24.99	16.02	18.90	18.31

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	26.00	»	16.00	18.70
Char.-Inf. Marans	25.00	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	25.75	»	17.00	22.00
— Parthenay	24.00	19.40	21.50	»
— St-Maixent	25.40	20.00	18.50	19.00
I.-et-L. Tours	24.90	17.40	18.00	18.50
— Bléré	26.00	17.40	18.50	17.00
— Châteaurenault	26.70	17.40	20.00	17.00
Loire-Inf. Nantes	25.90	18.50	19.00	18.90
M.-et-Loire. Angers	26.40	»	17.00	19.75
— Saumur	26.40	»	20.25	20.00
Vendée. Luçon	26.00	»	20.00	19.00
Vienne. Poitiers	26.60	17.40	19.25	18.90
Hte-Vienne. Limoges	25.50	18.50	»	19.50
Prix moyens	25.75	18.25	18.75	19.02

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	25.75	16.75	17.75	18.25
— Montluçon	26.70	18.65	20.00	20.00
Cher. Bourges	25.50	17.50	20.00	17.50
— Vierzon	26.35	17.35	22.60	18.75
— Sancerre	24.70	»	20.00	16.90
Creuse. Aubusson	25.00	15.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	27.00	»	19.50	18.25
— Valençay	27.00	18.70	21.10	17.50
Loiret. Orléans	26.50	17.50	22.00	18.70
— Montargis	26.00	17.50	21.00	18.00
— Pithiviers	24.60	19.15	»	18.50
L.-et-Cher. Blois	26.25	15.70	20.50	17.50
— Contres	26.70	17.40	21.40	18.70
— Bracieux	26.00	17.40	20.75	18.00
Nièvre. Nevers	26.50	17.50	17.00	18.00
— La Charité	25.15	18.05	19.80	17.65
— Prémery	24.15	»	18.60	19.20
Yonne. Sens	26.40	16.90	»	17.90
— St-Florentin	25.75	15.75	19.00	20.50
— Tonnerre	25.25	15.25	16.25	17.25
Prix moyens	25.86	17.18	19.80	18.20

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	25.50	»	»	18.00
— Pont-de-Vaux	25.90	16.75	18.50	19.50
Côte-d'Or. Dijon	25.50	16.50	18.40	17.50
Doubs. Besançon	26.00	»	»	18.25
Isère. Grand-Lemps	24.75	16.50	17.00	18.50
Jura. Dôle	26.00	17.00	19.25	17.50
— Lons-le-Saunier	26.50	17.50	20.25	21.00
Loire. Montbrison	25.00	16.25	»	18.25
P.-de-Dôme. Riom	24.70	17.00	18.80	14.00
— Clermont-Ferrand	25.00	17.50	19.00	19.50
Rhône. Lyon	24.70	17.10	19.00	19.00
Saône-et-L. Châlon	25.00	17.25	17.75	18.50
— Autun	25.75	16.75	»	17.25
Savoie. Chambéry	26.50	17.75	»	19.00
Hte-Savoie. La Roche	22.50	17.85	»	16.75
Prix moyens	25.36	17.05	18.66	18.16

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	25.30	16.20	»	20.60
Dordogne. Périgueux	27.20	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	26.00	17.70	17.10	20.75
Gers. Condom	26.90	»	»	»
— Eauze	26.90	»	»	21.70
— Mirande	25.60	»	»	20.00
Gironde. Bordeaux	27.50	»	»	20.00
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	27.50	20.00	17.75	21.00
— Villeneuve	26.50	»	»	21.00
B.-Pyrénées. Bayonne	26.30	»	»	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	26.34	17.97	17.43	20.45

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	26.25	»	»	20.75
— Narbonne	26.60	»	18.00	21.40
Aveyron. Villefranche	26.00	»	»	18.25
— Rodez	24.75	20.00	»	19.00
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Corrèze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	27.50	»	16.60	21.50
— Montpellier	26.50	»	16.00	19.75
Lot. Figeac	23.25	»	»	19.25
Lozère. Mende	24.35	18.50	19.20	18.45
Pyrénées-Or. Perpignan	25.60	18.00	21.00	23.90
Tarn. Lavaur	26.10	»	»	20.25
Tarn.-et-G. Montauban	26.40	17.70	16.20	19.75
Prix moyens	25.67	19.07	17.57	20.40

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	20.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.40	19.00	15.75	15.20
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.45	18.50	16.80	19.20
B.-du-Rhône. Aix	26.00	»	»	19.50
Drôme. Montélimar	25.10	17.10	»	19.25
Gard. Nimes	26.00	»	17.50	20.00
Haute-Loire. Le Puy	23.50	17.75	17.50	17.50
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	24.70	17.50	17.75	20.25
Prix moyens	25.22	18.06	17.06	18.86
Moy. de toute la France.	25.63	17.45	18.12	18.96
— de la semaine précéd.	25.55	17.10	17.75	18.63
Sur la semaine précédente. hausse.	0 08	0.35	0.37	0.33
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	»	

Blés. — Les nouvelles des blés dans le Nord, l'Ouest et la Beauce, sont en général défavorables; sur beaucoup de points, les semailles sont à refaire entièrement. La culture s'est remise à ses travaux, les labours ont repris et les froments nouveaux se sèment; on vend les blés de semence, qui atteignent, comme nous l'avons dit, le prix de 50 fr. par 100 kilog. pour certaines sortes. Les marchés ont naturellement une tenue de plus en plus ferme. A Paris, à la halle du mercredi 17 février, les offres étaient modérées; la meunerie achetait couramment et les vendeurs tenaient les prix de 26 fr. 75 à 27 fr. 75 les 100 kilog. pour les blés blancs, et 25 fr. 50 à 26 fr. pour les blés roux. Tous ces blés venaient du rayon de Paris, sauf de Bergues, qui ne sont plus offerts. — Les blés exotiques étaient également à des cours élevés. On a coté : Californie disponible, 27 fr. 25 à 27 fr. 75 les 100 kilog.; 26 fr. 75 à 27 fr. livrables; Australie livrables, 27 fr. 40 à 27 fr. 75; Danube, 26 fr. 50 à 27 fr.; Pologne, 27 fr. 50 à *Rouen*, le *Havre* ou *Dunkerque*. — A *Bordeaux*, les blés d'Australie valent 27 fr. 50; ceux de Pologne à 25 fr. 60 à 26 fr. 25; ceux de Bulgarie à 24 fr. 70 à 25 fr.; les Sandomirka, 26 fr. à 26 fr. 25; les Azimes, 24 fr.; les tuzelles, 26 fr. — A *Nantes*, on cote les blés de Nouvelle-Zélande, 27 fr.; les Danube et les Roumélie, 25 fr. 75; les Australie, 27 fr. 25; les durs d'Algérie, 23 fr. à 23 fr. 25 les 100 kilog. — A *Marseille*, les affaires étaient calmes, avec prix stationnaires à la fin de la semaine précédente; le 18 février, on a coté : Azime-Dnieper, 19 fr. 87; Sandomirka-Nicolaïeff, 20 fr. 25; Brousse blanc, 18 fr. 25; Salonique, 20 fr.; Azime Azoff, 20 fr. 37 les 100 kilog. en entrepôt. — En Angleterre, les affaires sont très lentes sur les marchés de l'intérieur et les prix sans changements appréciables. Au marché de Mark-Lane à *Londres*, les cours des blés anglais sont soutenus, avec demande calme. Au marché des cargaisons flottantes disponibles, la tendance est ferme; au marché des cargaisons de passage, on cote les Californie 21 fr. 57; les Orégon, 21 fr. 44 à 22 fr. 27; les Walla, 20 fr. 46 à 20 fr. 75; les Kurrachee, 19 fr. 94 à 20 fr. 50; les Bombay, 21 fr. 50 à 21 fr. 91; les Chili, 21 fr. 45; les blés russes, 19 fr. 37 à 21 fr. 50.

Seigles. — La demande est devenue meilleure pour le Midi, et l'on tient à Paris, les cours de 17 fr. 50 à 18 fr. 25 les 100 kilog.

Orges. — Cours toujours très fermement tenus, avec de moins en moins d'offres; les qualités pour semences se payent jusqu'à 24 fr. les 100 kilog. Pour les autres sortes, on cote en gare de Paris : supérieures, 21 fr. à 21 fr. 50 les 100 kilog.; bonnes, 19 fr. 75 à 20 fr. 75; moyennes, 19 fr. 25 à 19 fr. 75; ordinaires, 18 fr. 75 à 19 fr. — Les escourgeons sont calmes au prix de 20 fr. à 20 fr. 50, en gare de Paris; ceux d'Algérie s'achètent toujours dans le Nord de 15 fr. 25 à 15 fr. 75 délivrés à Dunkerque, pour la brasserie et la malterie.

Malts. — Les cours sont très fermes, en attendant la reprise prochaine des affaires. On cote aux 100 kilog. en gare de Paris : malts d'orge de la Sarthe, 27 à 29 fr.; de Beauce, 29 à 31 fr.; de Champagne et d'Auvergne, 31 à 33 fr.

Avoines. — Prix en hausse sur les marchés de production. A Paris, les cours ont gagné de 25 à 50 centimes par 100 kilog., et l'on cote 18 fr. 75 à 20 fr. 50 pour les avoines disponibles suivant couleur, provenance et qualité. — Les avoines exotiques disponibles sont tenus de 18 fr. 75 à 19 fr. pour les noires de Suède; et 18 fr. 25 à 18 fr. 50 pour les bigarrées; les avoines nouvelles d'Algérie valent 18 fr. 25; le tout sur wagon au Havre.

Maïs. — Prix fermes de 16 à 20 fr. les 100 kilog. suivant qualité.

Sarrasins. — Offres modérées au cours de 16 fr. 25 à 17 fr. les 100 kilog.

Fèves et féveroles. — Prix soutenus de 16 à 17 fr. les 100 kilog.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La meunerie tient ses prix fermes sans variation, avec vente régulière en boulangerie. La marque de Corbeil est à 61 fr. les 157 kilogs. ou 38 fr. 85 les 100 kilog.

Farines de commerce. — Affaires ordinaires; les cours ont été faiblement tenus en clôture au marché du 17 février, comme suit : disponible et livrable jusqu'en mai, 60 fr. à 60 fr. 25 les 157 kilog.; quatre mois de mai, 60 fr. 25 à 60 fr. 50.

Farines de seigle. — Demande active et prix ferme : farine fleur extra, 26 fr. à 26 fr. 50 les 100 kilog.; première, 24 fr. 50 à 25 fr.; ordinaire, 23 fr. 50 à 24 fr. les 100 kilog.

IV. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — On signale depuis huit jours un léger mouvement de reprise dans quelques vignobles notamment dans le Midi. A Narbonne, on a enregistré des ventes importantes à 15 fr. l'hectolitre; à Béziers, on a traité quelques affaires en vins sans plâtre de 8 degrés et demi à 20 fr.; à Pezenas, on a vendu des grains de 10 degrés à 26 fr. et des vins blancs à 20 fr.; beaucoup de petits lots se sont placés à des prix moyens entre 2 fr. 10 et 2 fr. 50 le degré, et des vins de chaudière, de 1 fr. à 1 fr. 25. — Le Beaujolais-Mâconnais a reçu des demandes du commerce parisien, et la reprise ne tient qu'aux exigences des détenteurs ; les prix, par pièce de 215 litres, vont de 80 à 162 fr. pour les vins nouveaux, et de 200 à 400 fr. pour les vieux. — Dans le Bordelais, les transactions sont limitées à des besoins de remplacement; en vins de 1890, on a placé divers chais artisans du Blayais et du Bourgeais à des prix variant de 500 à 525 fr. le tonneau. — Dans l'Ile de Ré, les vins rouges de 1890 sont tenus à 245 fr. le tonneau de 912 litres, et les blancs, à 255 fr. — Dans les Charentes, il y a peu d'affaires. La Bourgogne est encore au calme, mais on espère une reprise prochaine.

Spiritueux. — A Paris, les prix des trois-six nord sont tenus très fermes; on cote à la bourse du 17 février : disponible et courant du mois, 38 fr. 25 l'hectolitre; mars et avril, 38 fr. 50 à 39 fr.; quatre mois de mai, 40 fr. à 40 fr. 25. — A Lille, le trois-six de betterave disponible vaut 37 fr. 50 à 38 fr.; le livrable, 37 fr. 25 à 39 fr. 50. — Dans le Gers, les eaux-de-vie sont toujours très fermes; à Eauze, les bas-Armagnac de l'année sont tenus à 650 fr. les 400 litres. — Les trois-six nord valent à Bordeaux 42 à 43 fr. l'hectolitre disponible; à Cette, 48 fr.; à Montpellier, 46 fr. — Les eaux-de-vie de vin et de marc du Languedoc sont fermes sans changements.

Pommes à cidre. — On vend à Rouen 6 fr. 50 à 7 fr. l'hectolitre, y compris 1 fr. 26 de droits. A Paris, le prix des fruits absolument saisis et de 85 à 100 fr. les 1000 kilog.; suivant provenance et qualité.

Plants américains. — Cours de Montpellier : boutures de 1 mètre, Riparia, Gloire de Montpellier, 50 fr. le mille; Riparia ordinaire, 32 fr. 50; Solonis, 47 fr. 50; Vialla et Taylor, 50 fr.; Rupestris, 65 fr.; Jacquez 15 fr.; boutures de Jacquez de 60 centimètres, 10 fr.; de 30 centimètres, 6 fr. 50; plants greffés-soudés, 200 à 250 fr. le mille, suivant la nature des greffons et des porte-greffes.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les sucres roux 88 degrés sont en hausse à Paris au cours de 34 fr. 50 les 100 kilog.; les blancs n° 3 sont cotés : disponibles, 36 fr. 50 à 36 fr. 75; livrable, 36 fr. 75 à 38 fr. Le stock de l'entrepôt réel était, le 16 février, de 1,463.188 sacs contre 1,547,257 l'année dernière à pareille époque. — Les raffinés sont toujours fermes à 107 fr. et 107 fr. 50 pour la consommation. — A Valenciennes les roux 88 degrés valent 34 fr. 75 à 35 fr.; à Lille, 34 fr.

Mélasses. — La mélasse de raffinerie vaut à Paris 12 fr. les 100 kilog.; et celle de fabrique, 0 fr. 18 à 0 fr. 19 le degré.

Fécules. — Les prix sont plus fermes. A Anvers, la fécule première se cote en hausse 29 fr. 75 à 30 fr. 75 les 100 kilog.; la secondaire, 28 fr.: — A Compiègne, le type de l'Oise est demandé à 28 fr. 50; à Epinal, la fécule première vaut 30 fr. 50 à 31 fr.

VI. — *Matières textiles.*

Chanvres. — Vente active au Mans aux cours suivants : 1re qual., 33 à 36 fr. les 50 kilogs.; 2e qual., 26 à 32 fr.; 3e qual., 22 à 25 fr. — A Saumur, on cote : chanvres broyés, 30 à 35 fr.; teillés, 37 à 38 fr.; les 50 kilog.; — à Abbeville, chanvre blanc, 1er qual., 2 fr. 80 à 3 fr.; 2e qual., 2 fr. 60.

VII. — *Matières résineuses. — Suifs.*

Essence de térébenthine. — Les apports sont réduits sur le marché de Bordeaux, où l'on paie aux producteurs 64 et 65 fr. les 100 kilog. en baisse de 1 fr. sur les prix de la semaine précedente.

Suifs. — Le suif frais fondu de la boucherie de Paris reste bien tenu à 61 fr. les 100 kilog. ainsi que celui de province. — A Marseille, on cote : suif de pays, 63 fr. 50; bœuf Plata, 65 fr. 50; mouton, 64 fr. 50; mélangé d'Australie, 63 fr.

VIII. — *Bétail.— Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 12 au mardi 17 février 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 16 février 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,959	3,031	1,479	4,510	342	1.56	1.40	1.20	1.38
Vaches.....	1,271	598	484	1,082	239	1.52	1.30	1.14	1.33
Taureaux...	470	371	54	425	397	1.36	1.30	1.16	1.26
Veaux.....	3,468	2,270	716	2,986	79	2.00	1.80	1.60	1.80
Moutons....	21,908	12,802	5,368	18,170	19	2.04	1.80	1.68	1.85
Porcs gras..	6,553	2,580	3,866	6,446	78	1.30	1.26	1.20	1.26

Les arrivages et les ventes ont été plus considérables que la semaine précédente, excepté pour les porcs. — Le bœuf a baissé de 1 centime par kilog.; le veau de 2 centimes; le mouton, dont il s'est vendu 2,000 têtes de plus, a baissé de 7 centimes; le porc n'a pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Nancy*, bœuf, 82 à 85 fr. les 50 kilog.; vache, 72 à 80 fr.; veau, 55 à 64 fr.: mouton; 105 à 115 fr.; porc, 70 à 76 fr. — *Sedan*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 80 le kilog.; veau, 1 fr. 40 à 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 40; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 56 à 1 fr. 60 le kilog.; veau (vif), 1 fr. 04 à 1 fr. 20; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc (vif), 0 fr. 92 à 1 fr. — *Caen*, bœuf, 1 fr. 35 à 1 fr. 44; vache, 1 fr. 29 à 1 fr. 75; veau, 1 fr. 58 à 1 fr. 84; mouton, 1 fr. 77 à 2 fr.; porc, 1 fr. 01 à 1 fr. 16. — *Chartres*, veau, 1 fr. 40 à 2 fr. 45; porc, 1 fr. 25 à 1 fr. 30 le kilog.; veaux de lait, 45 à 60 fr. la pièce ; porcs de lait, 28 à 38 fr.; vaches, 200 à 450 fr.; moutons, 16 à 42 fr. — *Arras*, vaches laitières, 520 à 630 fr. la pièce ; bournaisième, 450 à 530 fr.; picardes, 300 à 400 fr. — *Bourges*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 60 le kilog,; mouton, 1 fr. 90 à 2 fr. 20; veau, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Saint-Etienne*, marché aux porcs en hausse assez forte, vendus, 52 à 56 fr. les 50 kilog. — *Nimes*; bœuf, 1 fr. 25 à 1 fr. 42 le kilog.; taureau, 1 fr. 15 à 1 fr. 30; vache, 1 fr. 07 à 1 fr. 32 ; mouton, 1 fr. 65 à 1 fr. 80 ; brebis, 1 fr. 30 à 1 fr. 60; veau (vif) 0 fr. 90 à 1 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 156 fr. les 100 kilog.; veau, 100 à 114 fr.: mouton, 150 à 196 fr.; porc, 88 à 115 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 18 FÉVRIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	67	60	107	90	70	9[illegible]	83	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette pa[illegible] log. : 1re qualité, 60 à 63; 2e, 55 à 60; poids vif, 43 à 44 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Co[illegible] 1re qual.	2e qual.	commissionnaires estiaux. 3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,262	349	344	1.54	1.40	1 20	1.14	1.60	1.52	1.38	1.18	1.12	1.58
Vaches.....	503	147	242	1.50	1.28	1.14	1.10	1.54	1.48	1.26	1.12	1.10	1.50
Taureaux....	153	13	398	1.34	1.30	1.16	1.12	1.38	1.30	1.26	1.12	1.10	1.34
Veaux	1,416	375	80	1.96	1.76	1.56	1.36	2.16	»	»	»	»	»
Moutons....	8,006	1,153	19	2.04	1.90	1.70	1.64	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	5,358	302	79	1.28	1.24	1.18	1.12	1.36	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur le gros bétail, sur les veaux et les porcs, difficile sur les moutons.

BOITE AUX LETTRES

A divers. — Vous pourrez vous procurer la brochure de M. Louis Léouzon sur la race durham laitière, en vous adressant à la librairie de G. Masson, à Paris; prix, 1 fr. 50. L'auteur a reçu, pour cette brochure, une médaille d'or de la Société nationale d'agriculture, et une médaille de vermeil grand module de la Société des agriculteurs de France.

A. H., à P. (Calvados). — Vous vous proposez d'employer des engrais phosphatés en couverture, et vous demandez que l'on vous indique quels sont les plus assimilables des phosphates précipités, des phosphates d'os, des superphosphates solubles au citrate ou de ceux solubles à l'eau. L'assimilabilité d'un engrais phosphaté dépend de la

facilité plus ou moins grande avec laquelle il se laisse attaquer par les dissolvants que renferme la terre arable; sous ce rapport les phosphates précipités et les superphosphates solubles au citrate ou à l'eau peuvent être considérés comme à peu près équivalents; il n'en est pas de même pour les phosphates d'os, dans lesquels l'acide phosphorique se trouve à l'état insoluble. — Nous ne croyons pas qu'il y ait le moindre danger à employer le tourteau de coton dans l'alimentation des jeunes veaux; son emploi ne peut pas nuire à la qualité de la viande.

V. D., à D. (*Landes*). — Il est d'usage, sinon en droit, du moins en fait, que l'enregistrement prévienne les intéressés de leur devoir de déclarer les locations verbales ou par baux, quand il s'agit du renouvellement de ces locations; cela est plus difficile pour les locations nouvelles qu'elle est censée ignorer. Vous devez donc réparer votre erreur aussitôt que possible.

L. N., à N. (*Aude*). — Vous avez des prés qui sont menacés, dites-vous, de la maladie qu'on appelle la mousse, et qui en sont même atteints; vous demandez ce qu'il faut faire pour y remédier. S'il s'agit de l'envahissement de ces prés par la mousse, on possède depuis ces dernières années un moyen radical de les en débarrasser, c'est l'emploi du sulfate de fer, ainsi qu'il a été indiqué à maintes reprises dans le *Journal*. On emploie le sulfate en dissolution dans l'eau, à raison de 5 kilog. par hectolitre d'eau; suivant que le pré est plus ou moins chargé de mousse, on emploie de 300 à 500 kilog. de sulfate par hectare; on doit donc répandre de 60 à 100 hectolitres de la solution. Pour éviter l'emploi de ces grandes quantités d'eau, on peut répandre le sulfate de fer à l'état solide, comme les engrais; mais dans votre région où les pluies sont parfois rares, vous obtiendrez plus sûrement le résultat, en employant la dissolution dans l'eau. Le commencement du printemps est la meilleure saison pour faire ce traitement, qui présente, en outre, l'avantage d'activer la végétation de la prairie.

E. B., à C. (*Marne*). — Dans votre commune, les vaches sont atteintes d'une maladie de peau caractérisée par des boutons qui sèchent et sur lesquels le poil disparaît et la peau s'écaille; cette maladie gagne toutes les parties de la peau, et passe d'un animal à un autre. Ces symptômes montrent que vous avez affaire à un herpès parasitaire, autrement dit à la teigne tonsurante. Le traitement consiste à faire, tous les jours, jusqu'à guérison complète, sur les parties atteintes, une application d'une solution de sublimé corrosif à 1 pour 300 ou de teinture d'iode. On reconnaît que la guérison est obtenue à une poussée de poils fins et serrés sur la surface des plaques. Il faut d'ailleurs se garder de toucher aux parties malades avec la brosse ou le bouchon qui transporteraient sur d'autres points les corps reproducteurs du parasite. Il convient, en outre, de désinfecter les étables qui renferment des animaux malades, et de les tenir avec une grande propreté.

G. de M., à St-D. (*Saône-et-Loire*). La loi du 20 août 1881 a modifié les articles 671 et 672 du Code civil. Le nouvel article 672 est rédigé comme il suit : « Le voisin peut exiger que les arbres, arbrisseaux et arbustes, plantés à une distance moindre que la distance légale (2 mètres), soit *arrachés* ou réduits à la hauteur déterminée dans l'article précédent (2 mètres), à moins qu'il n'y ait titre, destination du père de famille ou prescription trentenaire. Si les arbres meurent, ou s'ils sont coupés ou arrachés, le voisin ne peut les remplacer qu'on observant les distances légales. » Il ne peut y avoir d'obscurité sur le droit absolu de faire arracher les arbres de haute tige dans les conditions indiquées par cet article. — Vous trouverez un ouvrage sur le Code rural par M. de Roos, à la librairie Pedone-Lauriel, rue Soufflot, à Paris.

L., à R. (*Seine-et-Oise*). — Le sulfatage pour combattre la tavelure des poires a donné d'excellents résultats. On doit faire la première application lorsque le fruit a la grosseur d'une noisette, en le lavant au pulvérisateur avec une dissolution de sulfate de cuivre à raison de 2 gr. par litre d'eau. On répète l'opération de mois en mois, en augmentant la dose de sulfate dans la solution.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché

CHRONIQUE AGRICOLE (25 FÉVRIER 1891).

Encore les dégâts de l'hiver. — Incertitude sur la situation. — Aggravation des dommages pendant le mois de février. — La question de l'inscription des produits agricoles au double tarif. — Article du Bulletin de la Société des agriculteurs de France relatif à la discussion devant cette Société. — L'interprétation à donner au vote de la Société. — Abandonnera-t-on le régime des traités de commerce? — Réserve gardée jusqu'ici par le Gouvernement. — Rectification à une assertion de M. le comte de Luçay. — Dépôt à la Chambre des députés de plusieurs rapports de la Commission des douanes. — Vœux du Comice agricole de St-Quentin sur le régime des sucres. — Discussion du groupe agricole relative aux sucres. — La législation douanière sur les vins. — Vœu du Comice agricole du Médoc. — Questions forestières. — Brochure de M. Boucard sur la décadence de la propriété boisée. — Travaux des stations d'essais de semences de Zurich et de Vienne. — Prochains concours de la Société d'agriculture de Cherbourg. — Distribution d'alevins d'anguilles par le service des ponts-et-chaussées à Abbeville. — Exportation des sons de Marseille en Danemark.

I. — *La situation.*

Les renseignements nouveaux sur les dégâts causés par l'hiver n'ont pas donné jusqu'ici des éclaircissements plus complets sur la proportion réelle de ces dégâts. C'est qu'en effet il est très difficile de fixer avec quelque précision cette proportion. On pouvait, dans les derniers jours de janvier, supposer qu'une période de temps plus propices permettrait à la situation de se dessiner avec quelque netteté; il n'en a pas été ainsi, et comme nous l'avons dit, le mal a continué à s'aggraver sous l'influence de nouvelles circonstances défavorables; ces circonstances se prolongent même sans interruption dans une grande partie du pays. Dès lors, il est désormais certain que c'est seulement à la fin du mois ou dans le commencement de mars, qu'on pourra se prononcer absolument, dans les diverses régions, sur l'étendue du mal. En tout cas, ce qui reste certain, c'est qu'il est très grand. Les avoines d'hiver sont généralement perdues; mais c'est une culture assez restreinte. Les blés ont été très fortement atteints; le plus difficile est d'apprécier si tel ou tel champ peut être conservé en activant la végétation par des engrais en couverture ou s'il doit être retourné. Là dessus les conseils d'ordre général ne peuvent exercer aucune influence; c'est à chacun de juger sur l'état des plantes et de la terre, et de prendre une décision. Quant aux fourrages, le mal paraît moins grand qu'il y a quelques semaines; il est surtout sensible sur ceux de première saison. Jusqu'à quel point la vigne a-t-elle souffert, c'est ce qu'il est très difficile de dire jusqu'ici; néanmoins les pertes seront probablement moins grandes qu'on ne l'avait craint.

II. — *L'agriculture et le double tarif.*

Il faut encore revenir aujourd'hui sur la question du double tarif. J'ai exposé, depuis bientôt trois mois, avec tous les développements nécessaires, les avantages qui résulteraient pour l'agriculture, dans le nouveau régime économique élaboré par la Commission des douanes de la Chambre des députés, de l'inscription de tous les produits du sol au double tarif, minimum et général. J'ai fait ressortir, d'autre part, les dangers qui résulteraient de l'inscription exclusive des produits agricoles au tarif général ou, en d'autres termes, de n'avoir qu'un tarif pour ces produits. La question a été soulevée devant la Société des agriculteurs de France, et j'ai indiqué, dans mes chroniques du 4 et du 11 février, le caractère du débat. L'interprétation que j'en ai donnée n'a pas été admise par tout le monde, et elle a été critiquée dans le dernier numéro du Bulletin de la Société, qui rentre en même temps dans la discussion. Je dois répondre à cette critique. Mais, pour

que les agriculteurs aient toutes les pièces du procès sous les yeux, je dois reproduire d'abord le texte de l'article du Bulletin de la Société. Voici cet article :

« Nous avons indiqué plus haut que la Société s'était prononcée contre l'inscription des produits agricoles au tarif douanier *minimum*. Il importe de constater que cette solution a été adoptée à la suite d'un débat prolongé, dans lequel M. Sagnier a pris la parole deux fois et développé complètement la thèse de l'inscription de tous les produits agricoles, y compris les céréales et le bétail, au tarif *minimum* comme au tarif général. Ce système, qui est celui de M. Méline, avait été signalé et critiqué par M. le président de la Société dans son discours d'ouverture; il avait été condamné également, au nom de la commission des douanes de la Société, par son rapporteur, M. René Lavollée, dans le discours qu'il avait prononcé au début de la discussion sur la question douanière; enfin, il a été combattu, à deux reprises, par l'honorable M. Bigot, député de la Mayenne, à qui sa qualité de membre de la Commission des douanes de la Chambre donnait une autorité toute particulière. Le système développé par M. Sagnier n'a pas trouvé un seul défenseur dans l'assemblée, et c'est *à l'unanimité* que celle-ci a émis les vœux suivants, déjà reproduits plus haut :

« 1° Que les traités de commerce de 1881-1882, qui viennent d'être dénoncés, ne soient renouvelés *sous aucune forme;*

« 2° Et, subsidiairement, que, s'il venait à être conclu de nouveaux arrangements avec les puissances étrangères, *les produits agricoles n'y soient pas compris:*

« 3° Qu'à cet effet, et de même que les céréales et le bétail, qui sont depuis 1881 exclus du tarif conventionnel, tous les autres produits agricoles, sans exception aucune, soient inscrits au tarif général seulement.

« Nous sommes, bien à regret, obligés d'insister sur ce point; car depuis la clôture de la session, on a essayé d'infirmer l'autorité de cette décision, en se fondant sur ce que les trois paragraphes ci-dessus avaient été votés d'ensemble, sans qu'un vote précis et formel soit intervenu sur le dernier. Cette objection de procédure n'est pas soutenable. Le débat avait porté tout entier sur la question de l'inscription aux deux tarifs, et s'il y avait eu le moindre doute sur les sentiments de l'assemblée, on n'aurait pas manqué de demander la division, qu'aucun membre n'a cependant réclamée. Nous ne croyons pas, d'ailleurs, que l'on se soit jamais avisé d'arguer de ce que trois paragraphes d'un même vœu étaient votés en bloc pour prétendre que le troisième n'était pas adopté. La volonté de la Société des agriculteurs de France est certaine, et il n'est au pouvoir de personne de la dénaturer.

« On a prétendu, d'un autre côté, que les adversaires mêmes du système du double tarif reconnaissaient qu'au fond il était le meilleur, mais qu'ils se refusaient à le soutenir uniquement dans la crainte de le voir repousser par le Gouvernement. M. Bigot vient de réfuter cette interprétation dans une lettre écrite à M. Sagnier et dont nous détachons l'extrait suivant :

«... Je ne puis sans protestation accepter comme vraies les paroles que vous me prêtez. Comment aurai-je pu *reconnaître que votre système était le meilleur*, puisqu'à deux reprises j'ai pris la parole pour le combattre?

« Vous m'avez mal compris. Voici ce que j'ai dit : les procès-verbaux en font foi. Si le tarif minimum ne devait jamais être incorporé dans les conventions que le Gouvernement pourra faire avec la nations étrangères, de telle façon que nous fussions toujours maîtres de le relever en cas de besoin, je ne verrais aucun inconvénient à l'insertion des produits agricoles aux deux tarifs. Mais, comme cette conception, un peu subtile, d'une convention qui ne nous lierait pas, ne me parait pas acceptée par le Gouvernement et que je ne suis pas sûr qu'elle le soit par la Chambre, je me refuse à faire un saut dans l'inconnu et je conseille aux agriculteurs de ne pas abandonner la situation exceptionnelle qu'ils ont aujourd'hui pour leurs deux principaux produits, les céréales et les bestiaux, pour en prendre une nouvelle dont les avantages sont au moins problématiques.

« C'est tout justement le contraire de ce que vous me faites dire... »

« Dans cette lettre, l'honorable M. Bigot met, pour ainsi dire, le doigt sur le nœud de la question. S'il était vrai que, même dans le cas ou de nouveaux arrangements commerciaux viendraient à être conclus, le Gouvernement resterait maître de modifier à son gré le tarif *minimum*, il est bien évident que l'inscription des produits agricoles aux deux tarifs, avec des droits suffisants, ne soulè-

verait pas d'objection. Mais ce système n'a qu'un défaut, c'est d'être impraticable. Il est contraire à l'idée même d'une convention internationale, ou plutôt d'une convention quelconque. Il n'y a ni nation, ni particulier qui consente à traiter sans prendre et obtenir un engagement ferme et qui accepte de l'engager si l'autre partie reste maîtresse de modifier à son gré les termes et l'étendue de son engagement. Il suit de là que, le jour où le Gouvernement concéderait à une puissance quelconque et pour un temps quelconque le bénéfice du tarif *minimum*, fût-ce sans l'annexer à l'arrangement ainsi conclu, il se trouverait par là même tenu de ne pas relever les droits inscrits à ce tarif. Le Gouvernement le sait bien, car jamais il n'a indiqué qu'il adhérât au système développé par M. Méline devant la Commission des douanes.

« On objecte, il est vrai, que dès aujourd'hui, nous avons avec la Russie et l'Autriche-Hongrie deux traités ou conventions de commerce, l'un de 1874, l'autre de 1884, qui stipulent uniquement le traitement de la nation la plus favorisée et qui n'ont pas empêché ces deux puissances de relever leur tarif, même vis-à-vis de nous, depuis la signature de ces arrangements. Cela n'est exact que dans une certaine mesure, car l'Autriche avait, en 1884, avec divers pays tels que l'Italie et la Suisse, des tarifs conventionnels auxquels elle ne pouvait toucher et dont la jouissance nous était assurée. Mais, sans insister sur ce point de détail, on voudra bien remarquer qu'il n'y a pas d'analogie entre cette situation et celle que l'on voudrait nous faire aujourd'hui. La Russie, — pour ne parler que d'elle, — a un seul tarif, et l'on nous en propose deux. Du moment où il y en aura deux, l'un général, l'autre *minimum*, ce n'est pas apparemment pour que l'on puisse, à volonté, fondre l'un avec l'autre, ou transformer le tarif général en tarif *minimum* c'est parce qu'ils doivent avoir chacun un objet distinct et un but différent. Or, l'objet du tarif *minimum*, tel que l'a très bien indiqué le cabinet, est précisément de permettre au Gouvernement d'obtenir des autres pays des concessions et des garanties douanières correspondantes à celles que nous consentirions nous-mêmes. Ces garanties ou ces concessions n'auront quelque valeur qu'à la condition d'avoir une certaine durée. Pour qu'elles soient durables, il faudra que nous obtenions des autres Etats l'engagement de nous continuer sans changement ce traitement de faveur pendant un certain temps, et cet engagement, nous ne l'obtiendrons qu'à la condition de prendre, de notre côté, un engagement corrélatif.

« On est donc amené à reconnaître que, s'il doit y avoir encore des arrangements commerciaux, la base en sera nécessairement la concession totale ou partielle, et pour un temps déterminé, du tarif *minimum* en vigueur au moment de la signature de ces arrangements, que ce tarif soit, d'ailleurs, annexé ou non aux conventions ainsi conclues. Par le fait de cette concession, la liberté douanière de la France se trouvera aliénée pour un temps plus ou moins long et pour les articles inscrits à ce tarif.

« Or, comme le rappelait au début de la session M. le marquis de Dampierre, l'agriculture française tient peut-être plus encore à la liberté de ses tarifs douaniers qu'à la quotité des droits. Elle tient à la conserver pour les céréales et le bétail qui en jouissent depuis 1881 ; elle tient à le conquérir pour tous ses autres produits. C'est pour ce motif que la Société des agriculteurs a, sans hésiter, émis le vœu que nous avons rappelé plus haut et sur le sens duquel aucun doute n'est admissible. »

Ma réponse ne peut être que très courte.

On (je suis obligé d'employer cette formule, l'article étant anonyme) m'accuse d'avoir voulu infirmer le vote de la Société. Je ne puis que maintenir mon interprétation ; j'en ai donné les motifs précédemment. A ces motifs, j'en ajouterai un autre que je n'avais pas indiqué. Je ne voulais pas que le vote de la Société des agriculteurs de France pût se retourner contre elle et qu'on pût l'accuser d'avoir mal compris les intérêts agricoles. Que chacun interprète d'ailleurs le vote comme il l'entendra, je n'ai pas à m'y opposer.

L'auteur de l'article me fait ensuite la part vraiment trop belle ; on ne peut pas trouver un adversaire plus aimable. Tout son raisonne-

ment repose, en effet, sur ce point que le système du double tarif serait impraticable dans le cas où l'on fera des traités de commerce; il suppose toujours que l'on va renouveler des traités. Mais c'est exactement le contraire que nous demandons, ainsi que je l'ai dit tant de fois. Il serait vraiment malheureux que nous eussions, les uns et les autres, dépensé tant d'efforts et tant de peine depuis des années pour aboutir au maintien de la situation actuelle. Faut-il donc répéter une fois de plus que la Commission des douanes a décidé que le Gouvernement ne serait autorisé à conclure que des conventions commerciales sans tarifs annexés? Et c'est précisément pour ménager partout à la France le traitement de la nation la plus favorisée que le tarif minimum est fait; on le concédera aux nations qui nous accorderont les faveurs qu'elles concéderont aux autres pays, et si elles n'y consentent pas, on leur appliquera le tarif général. Chacun restera libre, la France comme les autres pays, et ces autres pays n'auront qu'un intérêt, c'est d'accepter notre tarif minimum, car elles ont toutes le plus grand intérêt à conserver leurs relations commerciales avec la France.

On objecte encore que le Gouvernement reconnaît si bien que le système du double tarif est impraticable qu'il n'a jamais déclaré qu'il y adhérât. Il n'a jamais déclaré non plus qu'il n'y adhérât pas. Le Gouvernement reste sur la réserve, et c'est l'attitude qu'il doit garder en ce moment. En effet, il doit attendre les rapports de la Commission des douanes; il doit attendre surtout que le Parlement ait pris une décision, pour conformer ses actes à cette décision. Il ne sort pas de son rôle, et on ne peut que lui en savoir gré.

Dans le même bulletin de la Société des agriculteurs de France, M. le comte de Luçay rapporte que j'ai parlé devant la Société des agriculteurs de France au nom de M. Méline. C'est une erreur contre laquelle je ne puis que m'en rapporter à ma précédente protestation (n° du 11 février, page 268).

III. — *Travaux de la Commission des douanes.*

Les premiers rapports de la Commission des douanes ont été déposés à la Chambre des députés. Parmi ces rapports figurent ceux de M. Viger sur le bétail et les viandes, de M. Lavertujon sur les peaux et les pelleteries, de M. Bigot sur la margarine, les œufs, le miel, le lait, le beurre et les fromages, de M. Tailliandier sur les engrais et produits animaux, de M. Viette sur les bois, le liège et les produits végétaux non dénommés.

IV. — *Le régime des sucres.*

Le Comice agricole de l'arrondissement de Saint-Quentin (Aisne), présidé par M. Carlier, a adopté, dans sa séance du 18 février, le vœu suivant sur le régime des sucres :

« Le Comice, considérant que le projet déposé par M. le ministre des finances entravera le progrès agricole et placera l'industrie sucrière dans un état d'infériorité avec l'Allemagne; — considérant que, par voie de conséquences, ce projet ouvrira une nouvelle baisse dans le prix d'acquisition de la betterave, pour la production de laquelle le cultivateur perfectionne chaque année son outillage et améliore ses procédés; — considérant, en outre, que cette culture emploie de nombreux ouvriers, dont le travail deviendra inutile, ou dont les salaires devront être

sensiblement réduits; — adopte en son entier la résolution de la Chambre syndicale des fabricants de sucre.

« En conséquence, l'assemblée repousse le bénéfice du déchet de fabrication, et émet les vœux suivants :

« 1° Qu'à partir de l'année 1891-1892, la prise en charge soit définitivement fixée à 7 fr. 50;

« 2° Qu'aucune limitation des excédents ne soit imposée dans la nouvelle loi.

« La réunion demande, enfin, sur la motion de M. Vivien, l'un de ses membres, que l'égalité de traitement soit établie entre les raffineurs et les fabricants de sucre, et qu'il soit concédé aux raffineurs sur leurs excédents une prime égale à celle accordée aux fabricants de sucre. »

Le groupe agricole de la Chambre des députés a examiné, dans sa réunion du 20 février, sous la présidence de M. Méline, les résolutions à soutenir relativement au projet de loi sur les sucres. Après une discussion à laquelle ont pris part MM. Renard, Georges Graux, Macherez, Linard, Méline, Ouvré, Boudenoot et Gaillard, le groupe a émis le vœu que la prise en charge soit réduite à 7.50; il a adopté, en outre, un amendement de M. Graux tendant à ajouter au projet de loi de la Commission du budget un article additionnel assurant aux cultivateurs une part de bénéfices en cas d'adoption pour le déchet de 20 pour 100.

V. — *Le régime des vins.*

L'assemblée générale du Comice du Médoc, tenue à Lesparre, a émis, à l'unanimité des 200 membres présents, les vœux suivants :

« Que les vins soient inscrits, dans le nouveau tarif des douanes, dans la classe des produits agricoles et non dans la classe des produits fabriqués;

« Que la viticulture cesse de servir de rançon à l'industrie et qu'elle soit protégée contre la concurrence étrangère par des droits au moins équivalents aux impôts et charges de toute nature qui pèsent sur les viticulteurs français. »

Ces vœux ne peuvent se réaliser, comme nous l'avons dit déjà, que par l'abandon des traités de commerce et l'adoption du système des conventions commerciales sans tarifs annexés. Ce que l'on doit surtout demander au Parlement, c'est la suppression absolue d'un tarif conventionnel.

VI. — *Questions forestières.*

On se souvient des grands services que M. Boucard, ancien inspecteur général des forêts, a rendus à la Sologne à la suite de l'hiver 1879-80 par la création des pépinières de secours. M. Boucard, aujourd'hui président du Comité central agricole de la Sologne, vient de publier une importante brochure sous le titre : *Décadence de la propriété boisée*, dans laquelle il expose les causes qui ont provoqué une véritable crise dans l'exploitation de nos forêts. « Nous avons, conclut-il, des bois qui valent mieux que ceux qu'on nous apporte; il faut les exploiter et ne recourir aux bois étrangers qu'après avoir assuré la consommation de tous les nôtres. » Le moyen, c'est d'établir sur les produits forestiers des droits de douane compensateurs. L'Etat y a d'ailleurs un intérêt puissant, puisque les produits des forêts domaniales constituent une ressource importante pour le Trésor.

VII. — *Le contrôle des semences.*

Les travaux des stations d'essais de semences établies dans un grand nombre de pays deviennent de plus en plus importants. C'est ce qui ressort des rapports annuels publiés par ces établissements. Ainsi le

13e rapport annuel du Dr Stebler, directeur de la station de Zurich (Suisse), nous apprend que, pendant 1889-90, cette station a eu à examiner 4,601 échantillons de graines, provenant tant de Suisse que de l'étranger, au lieu de 4,009 en 1888-89 et 3,150 en 1887-88 ; c'est un développement progressif tout à fait remarquable. — C'est le même fait qu'on peut constater dans le rapport de M. de Weinzierl, directeur de la station d'essais de semences à Vienne (Autriche) ; en 1889-90, les échantillons soumis à ses études ont été au nombre de 4,300, au lieu de 3,945 en 1888-89 et de 3,124 en 1887-88. La station de Vienne a tenu une place très importante à l'exposition internationale agricole de 1890.

VIII. — *Concours des associations agricoles.*

La Société d'agriculture de l'arrondissement de Cherbourg (Manche), présidée par M. Hainneville, organise des concours cantonaux pour les animaux reproducteurs de la race bovine Cotentine, des races ovines et porcines. Ces concours auront lieu : pour les cantons de Cherbourg et d'Octeville réunis, à Cherbourg, le 26 février; pour le canton des Pleux, aux Pleux, le 27 février; pour le canton de Saint-Pierre, à Saint-Pierre-Eglise, le 4 mars; pour le canton de Beaumont, à Beaumont, le 7 mars. Le montant des primes à décerner s'élève à 4,180 fr.

IX. — *La montée des anguilles.*

On sait que, chaque année, la montée d'anguille, c'est-à-dire des jeunes alevins d'anguille, dans la rivière de la Somme, s'opère au printemps dans des proportions énormes, et y fait l'objet d'une pêche abondante. Le service des ponts-et-chaussées a établi, depuis longtemps, la pêche de ces alevins et la distribution gratuite, du 15 mars au 15 mai, aux personnes qui en font la demande; il a expédié ainsi, l'an dernier, 3 millions de jeunes anguilles. M. Béthouart, conducteur principal des ponts-et-chaussées, est chargé de ce service. Toute personne qui désire des alevins d'anguille peut en adresser la demande à M. l'ingénieur des ponts-et-chaussées, à Abbeville (Somme), en indiquant le nombre d'anguilles que l'on désire et la gare où l'on doit les expédier. Les seules dépenses à supporter sont celles du transport par grande vitesse et du retour des paniers d'emballage.

X. — *Le commerce des sons.*

On sait que la minoterie marseillaise occupe une place très-importante dans l'industrie de la meunerie. Elle produit de grandes quantités de son, qui jusqu'ici se vendaient difficilement aux prix de 8 à 9 fr. les 100 kilog. Depuis le mois d'octobre, ces prix ont subi une hausse très-notable, puisqu'ils atteignent maintenant 13 fr. La cause en est dans un nouveau débouché qui a été trouvé pour ce produit. Les sons sont expédiés maintenant, par navires complets, de Marseille en Danemark, et c'est la cause exclusive pour laquelle les cours ont subi cette hausse. Les Danois qui, comme l'on sait, entretiennent un très-grand nombre de vaches laitières, achètent très-volontiers ces sons qui leur manquent, à raison de la part relativement restreinte qui est faite chez eux à la culture des céréales. C'est un fait intéressant à signaler, en regrettant que ces résidus si utiles ne trouvent pas leur emploi dans l'élevage français. HENRY SAGNIER.

BLÉS DE LA FUTURE RÉCOLTE 1891

Tous les blés de la région du nord sont atteints de la gelée, et tout blé attaqué par la gelée, même en admettant qu'il n'y ait que la moitié du plant de détruit, doit être remplacé dans le plus bref délai possible, car la partie qui reste et paraît bonne, au lieu de s'améliorer jusqu'à la moisson, perd chaque jour de sa vigueur; elle perd, dit-on, en terme de culture, jusqu'à la sape.

En 1871, j'avais des blés situés dans des contrées, des altitudes et des terrains différents des départements du Nord et du Pas-de-Calais qui paraissaient avoir résisté à la gelée et être dans de bonnes conditions, tandis que d'autres étaient beaucoup plus atteints. Je remplaçai ces derniers et je fis mes semailles du 15 février jusque dans les premiers jours de mars, avec des blés d'automne : blanc Chiddam à épi rouge et blanc de Flandre; j'obtins 30 hectolitres à l'hectare avec grand rendement de bonne paille, tandis que les blés que j'avais laissés et qui m'ont paru bons jusqu'en juin, m'ont rendu 15 hectolitres à l'hectare, de la mauvaise paille et de la semence de mauvaise herbe en assez grande quantité pour qu'il eût fallu cinq à six ans pour détruire celle qui était tombée en terre.

Cette année, guidé par l'expérience de 1870, je n'hésite pas. J'ai depuis dix jours, pendant les petites gelées que nous venons d'avoir, ensemencé 75 hectares de blé d'automne des variétés : blanc Chiddam à épi rouge, rouge d'Ecosse, blanc Standup, blanc de Flandre, blanc à épi carré français, et Bordeaux. J'ai l'intention de continuer de cette façon jusqu'à fin de février, en réservant mes blés de Bordeaux pour les derniers. Je crois que je serai aussi heureux qu'en 1871 et j'espère même, avec les variétés améliorées que j'emploie, atteindre un rendement de 35 hectolitres à l'hectare.

Si le temps ne devient pas assez favorable pour continuer mes semailles de blés d'automne, je les remplacerai par des blés blanc Chiddam ou roux de Bordeaux de mars, des avoines, des orges de printemps, des betteraves, pommes de terre, etc., etc.; mais je me garderai bien de conserver la moindre partie de blé atteinte par la gelée.

Je crois devoir faire remarquer que si j'ensemence du blé d'automne en ce moment, c'est que dans notre contrée le blé mûrit généralement bien ; il ne faudrait pas agir de même dans les pays où cette récolte arrive difficilement à maturité ; dans ce cas, il est certainement préférable d'ensemencer des blés de mars ou autres choses.

F. Desprez,
Directeur de la Station expérimentale de Cappelle (Nord).

L'INDUSTRIE SUCRIÈRE AUX ÉTATS-UNIS

Le développement de la fabrication du sucre dans les États-Unis de l'Amérique du Nord est une question d'actualité qui offre un grand intérêt pour nos producteurs de betteraves et de sucre, c'est-à-dire pour l'agriculture de plusieurs de nos départements.

Les Américains du nord sont de grands consommateurs de sucre; non seulement leur consommation est considérable, mais de plus elle

s'accroît avec rapidité. De 993,532 tonnes en 1881, elle s'est élevée à 1,522,731 tonnes en 1890. C'est un accroissement de plus de 525,000 tonnes, correspondant à environ 50 pour 100 en dix ans. D'où provient cette énorme quantité de sucre, qui représente presque le quart de la production totale du sucre de betterave et de canne, évaluée à 6 millions de tonnes? En majeure partie des pays étrangers. En effet, dans les 1,522,000 tonnes consommées en 1890, le sucre fabriqué aux Etats-Unis, sucre de canne de la Louisiane, du Texas et autres Etats du sud, sucre d'érable, de sorgho, de betterave, de mélasse, n'entre que pour 265,000 tonnes, soit 17.5 pour 100 seulement. Le sucre étranger alimente donc la consommation dans la proportion de 82.5 pour 100. Ce sucre se compose de sucre de canne de Cuba, de Porto-Rico, des Antilles anglaises, du Brésil, de Demerara, de Java, des îles Philippines, des îles Sandwich, et de sucre de betterave allemand, autrichien, etc. La quantité de ce dernier n'est pas négligeable; elle s'est élevée en 1888 à 127,000 tonnes; en 1889 à 107,000 tonnes; en 1890 à 289,000 tonnes. Ce chiffre sera largement dépassé en 1891. Il y a donc un immense débouché aux Etats-Unis. La question est de savoir si les anciens pays producteurs de sucre de canne et de betterave pourront toujours compter sur ce débouché. Il est permis d'en douter.

Les Etats-Unis cherchent en effet à s'affranchir de la dépendance de l'étranger pour leur sucre comme pour nombre d'autres produits et il est facile de voir que le bill Mac-Kinley a été conçu dans ce but. Au point de vue du sucre, ce bill comprend les dispositions suivantes : 1° il abolit les droits d'entrée sur les sucres bruts et réduit considérablement les droits sur les sucres raffinés à partir du 1er avril 1891 et tend par là à favoriser l'essor de la consommation. On n'estime pas à moins de 12.5 pour 100, soit 200,000 tonnes, l'augmentation de consommation probable pour les neuf derniers mois de l'année actuelle; 2° il accorde, à partir du 1er juillet 1891, à tous les sucres fabriqués dans les Etats, une prime variant, suivant la qualité du produit, de 20 à 22 fr. 85 par 100 kilog. Cette prime sera accordée jusqu'au 1er juillet 1905, c'est-à-dire pendant quinze ans; 3° il autorise jusqu'au 1er juillet 1892 l'introduction en franchise des machines étrangères destinées à la fabrication du sucre de betterave; 4° le bill renferme enfin une clause dite de réciprocité en vertu de laquelle, à partir du 1er janvier 1892, le président devra suspendre la libre importation des sucres provenant de pays qui par des mesures douanières ou autres frapperont les produits des Etats-Unis. Cette clause, on le devine, pourra permettre au Gouvernement d'exclure du marché national les sucres qu'il jugera utile d'écarter. Le bill Mac-Kinley a donc un double but : favoriser les progrès de la consommation, accroître les débouchés, mais réserver ces débouchés à la production indigène.

Dans quelle mesure cette production va-t-elle se développer? Il est difficile de se prononcer à cette heure. Ce qui est certain, c'est qu'une impulsion très vive vient d'être donnée à certaines branches de l'industrie du sucre.

A la Louisiane, les sucreries transforment leur outillage, augmen-

tent leur production; plusieurs ont adopté la diffusion pour l'extraction du jus de la canne. Au Texas, dans la Floride, la production tend à se développer. Dans le Kansas, une dizaine de fabriques de sucre de sorgho ont été installées et bien que les résultats soient médiocres, les industriels ne paraissent pas découragés; le Gouvernement fait étudier un nouveau procédé d'extraction du sucre de Sorgho par l'alcool. Mais les tentatives les plus dignes d'attention sont celles qui ont trait au sucre de betterave. Les premiers essais de fabrication de ce sucre remontent à 1830. Depuis de nombreux essais industriels ont été faits, mais sans succès, à cause du choix défectueux des localités, de la méthode vicieuse de la culture, de l'incompétence technique du personnel. Ce n'est que depuis 1888 que des résultats sérieux ont été obtenus. La production du sucre de betterave qui n'était que de 1.910 tonnes en 1888 s'est élevée à 2,600 tonnes en 1889 et à 10,000 tonnes en 1890. A la fin de 1890, il existait aux Etats-Unis trois fabriques importantes. L'une est à Grand-Island (Nebraska), pouvant traiter 350 tonnes de betteraves par jour; créée par des Américains qui ont étudié la fabrication en France, elle a été construite et installée par des ateliers français. La deuxième, située à Alvarado (Californie), peut traiter 150,000 kilog. de betteraves par jour: la troisième, située à Watsonville (Californie), a une puissance de 300 tonnes par jour.

Deux autres sucreries ont été commandées l'une en France, l'autre en Allemagne, pour l'année 1891 : elles seront installées à Norfolk (Nebraska) et à Chino (Californie). Une troisième est en construction pour 1891 dans le Utah, près de Lac-Salé. Le succès de la sucrerie de Grand-Island, qui vient de terminer sa première campagne, est tel que dans dix ans, écrit une feuille spéciale de la Louisiane, les Etats de l'ouest posséderont une centaine de fabriques de sucre de betterave.

Les conditions de sol et de climat requises par la betterave à sucre se rencontrent d'ailleurs sur de nombreux points. Dans la Californie seulement, la superficie cultivable annuellement en betteraves à sucre riches est évaluée (voir le rapport du professeur Wiley, du département de l'agriculture) à 500,000 acres, soit 200,000 hectares, c'est-à-dire un chiffre presque égal à celui que la France cultive en betteraves à sucre, et la production pourrait atteindre 15 tonnes de racines par acre, qui, à 9 pour 100 de sucre, donneraient 1,250,000 livres ou 666.000 tonnes de sucre par an. J'ai sous les yeux une carte géographique des Etats-Unis sur laquelle on a tracé la ligne isotherme de moyenne 70 degrés F (= 21 degrés 11 C) pour les trois mois de juin, juillet, août pendant dix dernières années. De chaque côté de cette ligne, s'étend une zone de 100 milles de largeur, soit 160 kilomètres. Dans cette zone, la betterave peut, au point de vue météorologique, être cultivée avec succès. Cette zone va de l'Atlantique au Pacifique et comprend tout ou partie des Etats ou territoires de New-York, Pensylvanie, Ohio, Indiana, Michigan, Illinois, Wisconsin, Minnesota, Dakota, Iowa, Nebraska, Colorado, Youta et Californie. Les betteraves récoltées dans le Nebraska et la Californie atteignent et dépassent en richesse saccharine les meilleures betteraves françaises et allemandes.

Aux avantages accordés par le bill Mac-Kinley, certains Etats en

joignent un autre : le Nebraska, le Kansas octroient en effet, de leur côté, une prime de 1 et 2 cents par livre de sucre, ce qui porte la prime totale à 3 et 4 cents par livre, soit 34 fr. 30 et 45 fr. 70 par 100 kilog. Dans ces conditions on est fondé à prévoir un accroissement rapide dans la production sucrière des Etats-Unis, accroissement qui tendra à réduire le débouché que cette contrée offrait jusqu'ici aux anciens pays producteurs de sucre de canne et de betterave.

La question présente donc un réel intérêt pour l'agriculture européenne et surtout pour la sucrerie française à peine sortie de la crise où l'avait jetée la concurrence allemande et autrichienne. Chacun reconnaîtra que notre grande industrie agricole a plus que jamais besoin de toutes ses ressources et qu'il serait souverainement imprudent de l'affaiblir en ce moment, en modifiant dans un sens défavorable les conditions fiscales et économiques qui la régissent.

GEORGES DUREAU.

APERÇU SUR L'ÉLEVAGE DE LA RACE DURHAM

Une récente polémique a montré aux lecteurs de ce *Journal* combien la race Durham est peu connue en France. Nous espérons donc qu'il ne sera pas sans intérêt pour eux, d'en lire une histoire très abrégée, exposant le plus rapidement possible l'origine et les progrès de cette race, ainsi que les procédés d'élevage auxquels son amélioration est due.

L'utilité du Durham pour l'amélioration des troupeaux d'espèce bovine, ressortira suffisamment de cet aperçu, et l'on comprendra pourquoi depuis cinquante ans, le, ou plutôt *les* gouvernements français ont favorisé le développement de cette race.

S'il est en effet un principe reconnu en élevage, c'est la reproduction fréquente du « coup en arrière », c'est-à-dire l'apparition dans un produit, de qualités ou de défauts n'existant pas chez les parents, mais *ayant existé* chez les ascendants de ceux-ci, et souvent même chez des ascendants fort éloignés. Il est donc très important, pour le choix d'un taureau destiné à *améliorer* un troupeau, que les coups en arrière, qui se produiront certainement, ne puissent amener que la reproduction des qualités désirées.

A ce point de vue, l'ancienneté de la race Durham et le soin avec lequel on a « fixé » les qualités qui la caractérisent, donnent les garanties les plus assurées, et c'est précisément sous ce rapport que notre aperçu ne sera pas inutile, en permettant d'apprécier la valeur de ces garanties.

Nous ajouterons encore ici, afin de n'avoir pas à revenir sur ce point, trop long à développer complètement, qu'un certain nombre des tribus de Durhams ont été élevées dans un but bien défini, suivant les idées spéciales de l'amateur qui les possédait. C'est ainsi que telles tribus, tel sang même, ont la spécialité plus accusée de la production en viande, tandis que d'autres tribus, ou un autre sang, ont la spécialité des facultés laitières développées.

Nous ne pouvons qu'indiquer ici ce sujet, qui exigerait à lui seul plus de place que le *Journal* ne peut nous en accorder. Mais il n'est pas inutile d'attirer sur ce point l'attention du lecteur et de lui faire

observer que si la race Durham, en général, possède la double qualité de l'aptitude à la production du lait, aussi bien qu'à la production précoce de la viande, cependant l'éleveur qui se propose de faire passer une de ces aptitudes dans son troupeau de préférence à l'autre, peut être guidé dans le choix d'un reproducteur par les qualités propres à chaque tribu.

Et maintenant, avant de rechercher quel fut le point de départ des Durhams, remarquons l'état actuel de l'élevage de cette race : on peut dire qu'elle est répandue partout. Elle est nombreuse en France, et compte des représentants en Allemagne et en Italie. L'Australie en possède plusieurs tribus, et l'Amérique du Nord de nombreux troupeaux; l'Amérique du Sud en achète depuis plusieurs années, en Angleterre et en France, d'assez grandes quantités.

Quant à l'Angleterre, il est inutile de dire que le Durham y règne sur l'espèce bovine. C'est le Durham qui remporte les prix aux concours d'animaux gras, comme aux concours de vaches laitières. De nombreux éleveurs, et même des sociétés, n'ayant en vue que la production du lait et du beurre, ont depuis longtemps adopté cette race.

La précocité, l'aptitude à l'engraissement, et les facultés laitières, sont par conséquent des qualités universellement reconnues comme appartenant aux Durhams, et l'extension de ces animaux dans des contrées si différentes de leur pays d'origine, prouve l'étonnante facilité d'acclimatation dont ils sont doués. Cette précieuse qualité vient d'ailleurs de la rusticité de la race, et de l'élevage sévère auquel on l'a soumise de tout temps en Angleterre, afin de lui conserver sa robuste et presque inaltérable santé.

Nous allons voir maintenant quelle est l'origine du Durham, et quelles sont les principales phases parcourues par son élevage, avant d'arriver au résultat que nous venons d'indiquer.

Origine des Durhams. — Bakewell et les premiers éleveurs. — Elevage « in andin ».

Il existait déjà, au commencement du siècle dernier, sur les bords de la Tees, une race connue sous le nom de race Shorthorn (à courtes cornes), et aussi sous le nom de race de Teeswater. D'après M. Carr (History of the Studley, Killerby et Warlaby Shorthorns), les plus beaux animaux de cette race étaient des vaches bien bâties, au dos large, à l'avant-main épaisse, au poil et aux maniements très doux, et unissant à de bonnes qualités laitières une remarquable facilité d'engraissement.

On pouvait considérer la ville de Darlington, dans le comté de Durham, comme le centre de l'élevage de cette race Shorthorn, et de là vient qu'elle a été longtemps connue à l'étranger et l'est encore, sous le nom, inexact pourtant, de race Durham.

L'origine de ces Shorthorns est incertaine, et l'époque est si éloignée que ce manque de renseignements précis n'est pas de nature à nous étonner. Cependant, d'après le *Révérend Holt Beever* (The Leading Shorthorn Tribes, p. 64), les Shorthorns de Stanvick, d'où sortirent les fameuses Duchesses et les animaux des Colling, d'où vinrent la plupart des autres tribus, ne seraient autre chose que les descendants du troupeau de Fountain's Abbey, créé autrefois par les moines Béné-

dictins : « ces hommes doués de facultés si universelles pour le progrès, en agriculture comme en toute autre chose ».

Il est curieux de constater cet hommage, rendu par un ministre protestant, au mérite des ordres religieux; mais il faut reconnaître qu'en dépit de la vraisemblance de l'hypothèse de notre auteur, cette hypothèse ne paraît pas être généralement admise. Nous nous contenterons donc de dire qu'il existait incontestablement alors, dans le comté de Durham, une race bovine déjà ancienne, douée de qualités sérieuses, et portant le nom de Shorthorn.

Il est probable qu'elle était élevée avec plus ou moins de soins par divers éleveurs, mais sans succès bien marqué, ou sans procédé particulier et suivi, puisque l'on a attribué à Bakewell la création de l'élevage « in and in ». Cette locution, qui ne peut se traduire que par : « élevage en dedans », — et n'est pas fort claire dans ces termes, — signifie en réalité le *croisement répété entre proches parents*. On peut donc dire que c'est un élevage basé sur la consanguinité.

Bakewell aurait appliqué le premier ce système à son troupeau, composé d'ailleurs de moutons de la race Leicester, et de Longhorns (longues cornes), race bovine toute différente des Shorthorns, comme son nom l'indique. Mais les succès de cet éleveur auraient servi d'exemple et de modèle aux frères Colling, et Bakewell aurait contribué ainsi, bien que très indirectement, à l'amélioration des Shorthorns.

Il est probable cependant que le mérite attribué à Bakewell sous ce rapport ne lui appartient que dans une faible part. M. Housman (Live Stock Journal, n° 828, p. 145, col. 2) a remarqué en effet, et avec raison, que Bakewell a commencé en 1750 seulement la fondation de son troupeau. Or, la famille Shorthorn la plus anciennement connue, celles des *Princesses*, présente déjà, avant cette époque, plusieurs exemples d'alliance entre proches parents. Cette généalogie remonte à une vache élevée par M. Stephenson, de Ketton, en 1739, et depuis cette époque jusqu'à la naissance d'Hubback, en 1777, on trouve *l'union de frère et soeur*.

Si donc c'est l'exemple de Bakewell, qui a influé sur les procédés d'élevage des Colling, on voit qu'en tout cas ces procédés avaient déjà été mis en usage, dans la race Shorthorn elle-même, à une époque où le système de Bakewell n'avait pas encore été pratiqué, et où tout au moins il n'était pas connu.

Il ne sera pas inutile de dire ici quelques mots de cet élevage « en dedans », qui a été la fondation du Durham actuel, et d'exposer brièvement son principe, et la façon dont il fut appliqué.

La consanguinité a des inconvénients incontestables, mais qu'il ne faut pas s'exagérer. Nous la voyons en effet présider aux accouplements des animaux sauvages, sans qu'il en résulte de dégénérescence. Poussée trop loin chez les animaux domestiques, elle diminue la fécondité, mais c'est à l'éleveur à s'arrêter à temps.

D'un autre côté, la meilleure et la plus sûre méthode, pour reproduire les qualités que l'on désire obtenir dans un troupeau, consiste à unir entre eux les individus possédant ces mêmes qualités, mais les possédant *héréditairement*. Si, en effet, les parents ne possèdent ces

qualités qu'accidentellement, le *coup en arrière* dont nous parlions plus haut se produira fréquemment, et le produit pourra ressembler à un ancêtre fort médiocre.

Alors même que les parents possèdent héréditairement les qualités voulues, il y a encore incertitude sur la façon dont elles se *réuniront* dans le produit, et cette incertitude cesse, quand les qualités du père et de la mère ont chez l'un et l'autre *la même origine*, et proviennent *de la même source*. Dans ce cas seulement il y a toute chance qu'elles se reproduisent *régulièrement*, et c'est alors que l'on peut obtenir en quelques années un troupeau réellement homogène.

Conclusion nécessaire, si l'on admet ces prémisses : il faut unir des animaux possédant non seulement les qualités que l'on veut fixer, mais encore *les tenant héréditairement des mêmes ascendants*.

Telle est en résumé la théorie de l'élevage consanguin, pratiqué par Bakewell et par les premiers éleveurs de Shorthorns, puis ensuite par les Colling, les Booth, Bates et tant d'autres. Un exemple fera d'ailleurs mieux saisir la façon d'agir de ces éleveurs, et nous citerons dans ce but la généalogie partielle du fameux Comet (155), surnommée l'Eclipse des Shorthorns.

Le taureau *Bolinbroke* (86) et la vache *Phœnix*, de Colling, étaient frère et sœur de père, et presque aussi proches du côté de la mère. Ils produisirent ensemble le célèbre *Favourite* (252), qui à son tour eut *de sa mère* Phœnix, la vache *Young Phœnix*. Favourite saillit encore sa fille Young Phœnix, et le produit fut *Comet*.

L'élevage en dedans a rarement été poussé aussi loin, dans les temps plus modernes; mais cependant les partisans de ce système admettent encore que l'on doit n'introduire que rarement du sang nouveau, et autant que possible agir en sorte que ce sang ne soit pas *entièrement* nouveau. Ainsi faisaient les Booth (V. Carr), qui dans ce cas cherchaient à obtenir d'un taureau étranger quelques veaux, avec *leurs propres vaches*, pour employer ensuite un de ces veaux, déjà un peu de la famille, dans l'ensemble du troupeau.

Quelle que soit d'ailleurs l'opinion que l'on se fasse de ce mode d'élevage consanguin, il est un fait incontestable, c'est que les nombreuses races d'animaux dont l'Angleterre est si justement fière, ont été, nous osons dire *toutes*, le produit de ce genre d'élevage.

Avant d'abandonner ce sujet des origines de la race Shorthorn, ou Durham, il nous faut encore mentionner un détail assez curieux. On a attribué en effet un des éléments de cette race à des importations de *Hollande*. Le fait, bien que parfois contesté, semble assez bien établi, et on reconnaît généralement que la tribu Wild Eyes, de M. Bates, tient une partie de son sang des animaux que M. Michaël Dobinson, *alias* Dobison, avait ramenés des Pays-Bas.

On explique la différence qui existe, entre les Shorthorns et les Hollandais actuels, par cette remarque singulière que les animaux peints par Paul Potter, Rubens, Bergham, Cuyp, Teniers, Vandervelde, etc., *ne ressemblent nullement à la race moderne* du pays. Il faut savoir d'ailleurs qu'il y eut en Hollande, en 1745, une peste bovine célèbre, qui fit périr 200,000 têtes de bétail.

Si l'on rapproche ces deux faits, on en conclura que les impor-

tations ayant pour but de remplacer dans ce pays les pertes subies, ont transformé ce qui restait de l'ancienne race, et ont produit la race hollandaise actuelle, tout naturellement fort différente de la première.

Les importations faites en Angleterre par M. Dobinson, peut-être aussi par Sir William Saint-Quentin, ont du être antérieures à 1745, et les animaux qui en furent l'objet appartenaient à l'ancienne race hollandaise. Telle est tout au moins l'explication qui parait être adoptée en Angleterre, et que donne M. Housman, dans le Live Stock Journal (n° 869, p. 531, col. 3). Mis DE CHAUVELIN.

CULTURE INDUSTRIELLE DU POIRIER. — II

DE LA FORME A DONNER AUX POIRIERS CULTIVÉS EN PLEIN VENT. — Comme pour le pêcher, la forme haute tige occasionne dans la culture du poirier de sérieux mécomptes. Très souvent, il survient en septembre, même dans les régions privilégiées, de violentes bourrasques, ayant d'autant plus d'influence que les fruits atteignent un plus gros volume, et les jettent à terre avant leur complète maturité. C'est pour cette raison, que, dans beaucoup de jardins, la forme pyramide est de plus en plus délaissée. A cette forme, on a substitué celle dite : palmette Verrier, qui fait disparaître ces graves inconvénients, tout en facilitant la libre circulation, l'exécution et les travaux d'entretien.

En grande culture, l'établissement de tels contre-espaliers serait trop onéreux. Nous lui avons substitué la forme *dite en croisillon* (fig. 45), la plus facile de toutes à conduire.

Que de clôtures économiques et rémunératrices n'établirait-on pas

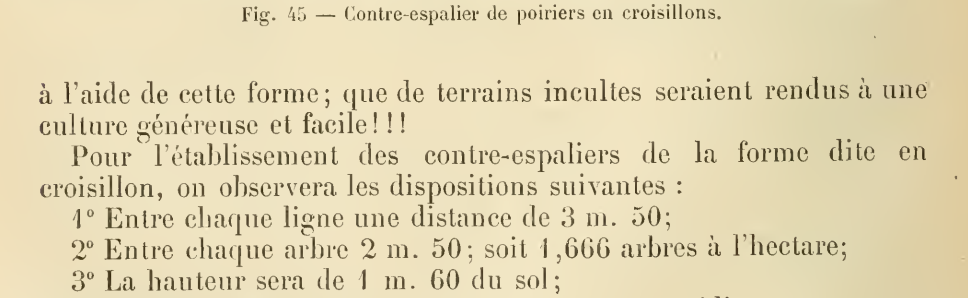


Fig. 45 — Contre-espalier de poiriers en croisillons.

à l'aide de cette forme; que de terrains incultes seraient rendus à une culture généreuse et facile!!!

Pour l'établissement des contre-espaliers de la forme dite en croisillon, on observera les dispositions suivantes :

1° Entre chaque ligne une distance de 3 m. 50;

2° Entre chaque arbre 2 m. 50; soit 1,666 arbres à l'hectare;

3° La hauteur sera de 1 m. 60 du sol;

4° Les lignes devront être orientées du nord au midi.

Les fils seront tendus : le premier, à 0 m. 30 du sol; le second, à 0 m. 65 au dessus du premier, et enfin, le troisième au sommet des poteaux, qui eux-mêmes seront plantés de 5 en 5 mètres.

La plantation sera faite avec des poiriers scions d'un an *produits à la ferme*, ou en beaux plants de cognassier greffés sur place l'année

même de la plantation. Si l'on se procurait les arbres au dehors, la dépense occasionnée par cet achat ne serait pas moindre de 400 à 500 francs par hectare.

Si l'on plante des scions d'un an, *on évitera surtout d'enterrer le point du greffage.* Ils seront rabattus à 0 m. 30 du sol, la même année de la plantation, si cette dernière opération a été faite en février.

Si la plantation est faite en plants de cognassier, on les choisira de 7 à 8 millimètres de diamètre. Ils seront plantés en mars. En août, même année, on greffera à l'écusson.

En mai suivant, lorsque les jeunes greffes auront atteint une longueur de 30 à 35 centimètres, on les pincera à environ 0 m. 25 du point de greffage (fig. 46). Ce pincement a pour but l'obtention des deux uniques branches charpentières de l'arbre (fig. 47). Par suite de ce pincement, on gagne une année.

Un mois après on coupera les branches inutiles, en ne conservant

Fig. 46
Pincement des jeunes greffes.

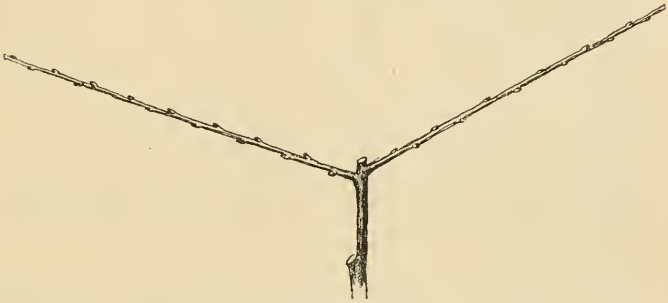


Fig. 47. — Direction des branches charpentières.

que les deux plus vigoureuses. Si l'une d'elles était plus forte, on en pincerait modérément l'extrémité.

A la taille d'hiver suivante, c'est-à-dire un an après la plantation, les poteaux seront placés, et les fils posés en observant les conditions décrites plus haut.

Que les jeunes branches aient été obtenues par la taille ou par le pincement, elles seront fixées sur une légère baguette de châtaignier, coudrier ou sureau, ayant une inclinaison de 40 degrés (fig. 47). Cette baguette doit être assez longue pour qu'en ayant l'inclinaison voulue, ses deux extrémités dépassent de quelques centimètres le premier et le second fils; c'est suffisant pour la première année.

Les jeunes branches dites de prolongement seront taillées à environ un tiers de leur longueur. Lorsqu'elles auront dépassé les baguettes, celles-ci seront remontées et fixées du deuxième au troisième fil de fer.

Arrivées enfin au sommet du poteau, l'inclinaison de 40 degrés sera réduite à 30 degrés; on obtiendra alors un plus grand développement en longueur de branches charpentières.

La sève obéissant à la loi d'ascension commune à tous les végétaux, il se développera aux extrémités des branches de vigoureux

bourgeons; dans le but de refouler la sève vers les parties inférieures, ils devront être rigoureusement pincés.

Culture des poiriers a fruits d'hiver. — Ces variétés exigent presque toutes la culture en espalier à l'abri des murs. Les meilleures expositions sont celles du levant et du midi.

Les cultiver en plein vent, serait s'exposer à subir de graves mécomptes. Nous savons qu'il existe des variétés méritantes qui supportent *assez bien* la culture de plein air dans certaines localités de l'Anjou et de la Touraine et même aux environs de Paris, telles que le Beurré Bachelier, la Passe-Crassane, l'Olivier de Serres, etc; mais à moins de situations *très-exceptionnelles*, que le produit *argent* de ces cultures soit comparé avec celui obtenu par la variété Duchesse, et l'on sera bien vite fixé sur le choix à faire.

La Bergamotte Crassane, qui n'est pas un fruit d'hiver, mais dont les fruits atteignent un prix élevé, vient assez bien en espalier au couchant. Le plein vent lui est complètement défavorable.

En tête des variétés à fruits d'hiver, nous plaçons le Doyenné d'hiver, cultivé depuis des siècles, sous différents noms, qui est encore aujourd'hui, malgré toutes les hybridations, la reine des poires; viennent ensuite le Beurré d'Aremberg, la Bergamotte Espéren, la Passe-Crassanne, le Saint-Germain d'hiver, le Bon Chrétien d'hiver. Nous délaissons tous les autres nouveaux venus, dont les titres de noblesse nous paraissent trop éclatants et surtout trop récents pour que nous puissions les apprécier au point de vue commercial.

Culture du Doyenné d'hiver. — La culture spéciale de cette variété peut s'appliquer à celles citées plus haut, ainsi que pour celles cultivées pour la beauté de leurs fruits, telles que le Beurré Clairgeau et la Belle Angevine, qui ne sont pas sans mérite au point de vue industriel.

Les premiers frais d'établissement seront assez élevés; mais si cette culture est bien conduite, si elle est établie sur un sol fertile, bien abrité, profond, perméable et bien défoncé, elle procurera d'importants bénéfices : nous avons vu des fruits de Doyenné d'hiver *extra* vendus au prix de 20 à 30 francs la douzaine, et des Beurrés Clairgeau hors ligne comme grosseur et coloration, vendus au prix de 50 francs la douzaine.

Etablissement des abris. — Dans un endroit déjà abrité naturellement, soit par de hautes constructions, ou mieux encore par des collines, susceptibles de protéger la plantation des vents du nord et du nord-ouest, on élèvera autour de ce terrain des murailles de 4 mètres de hauteur à 2 mètres de toute limite. Cette disposition permettra de planter de chaque côté de la muraille, et d'avoir deux expositions au levant et au midi, préférables pour ce genre de culture.

On établira, dans l'intérieur de cette clôture, des murs de refend dans le sens de la longueur et de la largeur; puis de 5 en 5 mètres, on établira des abris de 1 m. 60 de hauteur. Ces derniers pourront être construits économiquement au moyen de briques, de pisés, de planches, ou même de paille ou de roseaux.

Ce réseau de constructions assurera un abri suffisant contre les vents

et permettra la culture de toutes les variétés à fruits d'hiver. Les expositions du levant et du midi seront multipliées dans toute la mesure du possible; elles seront réservées exclusivement à la culture du Doyenné d'hiver, Beurré d'Aremberg, Bergamotte Espéren, Passe-Crassane. Les expositions du couchant et du nord seront réservées à la culture des pommiers Canada et Calville.

De la forme à donner au Doyenné d'hiver. — L'une des formes adoptées pour cette culture est la palmette Verrier (fig. 48) à 5 branches, ou à 3 branches verticales.

La palmette à 5 branches est plantée à 1 m. 25 de distance et celle à 3 branches à 0 m. 75; cette dernière forme garnira plus rapidement la muraille.

Surgreffage du Doyenné d'hiver. — Mais le Doyenné d'hiver n'a plus aujourd'hui la vigueur d'autrefois. Nos plus vieilles variétés, et des meilleures, en sont presque toutes réduites au même point, et pour en obtenir de beaux fruits on est obligé de recourir au surgreffage.

Voici comment on opère :

On plante greffées sur cognassier des espèces vigoureuses, telles que le Curé, le Beurré d'Amanlis, le Triomphe de Jodoigne, le Beurré Hardy[1].

On établit avec ces variétés la base de l'arbre (voir fig. 48 la partie au-dessous de la ligne ponctuée A), à la hauteur de 0 m.70 environ; tous les abouts des branches sont greffés à l'écusson en Doyenné d'hiver. Ces yeux en se développant formeront par la suite les branches charpentières.

Beaucoup d'arboriculteurs prétendent qu'il n'est pas nécessaire de surgreffer à une aussi grande hauteur; qu'en procédant ainsi, il y a perte de place, c'est-à-dire qu'une partie de la muraille est occupée par une variété pouvant supporter facilement le plein vent.

Nous n'admettons pas ces raisons. Sans doute, il y a perte de place acquise au prix de dépenses assez élevées; mais quel but poursuit-on par le surgreffage? Celui d'augmenter la vigueur d'une variété affaiblie par de longues années de culture, vigueur qui n'aura jamais, dans le présent cas, le défaut d'être trop grande; pour cette raison, plus le développement de la variété vigoureuse sera étendu, et plus aussi sera puissante la vigueur de la variété affaiblie.

A l'appui de notre assertion nous pourrions citer des cultures de Doyennés d'hiver surgreffés très bas sur variétés vigoureuses, qui peu de temps après ont périclité, tandis que celles surgreffées plus haut ont subsisté plus longtemps.

Nouvelle méthode de surgreffage pour Doyenné d'hiver. — Quoique la dernière méthode de surgreffage que nous venons de décrire donne d'assez bons résultats, au moins pendant quelques années, elle n'est cependant pas sans présenter de sérieux inconvénients.

La variété qui sert d'*assise* ou autrement dit de porte-greffe au Doyenné d'hiver, et qui occupe la partie au-dessous de la ligne ponctuée

1. Quoiqu'elles soient à peu près d'égale vigueur, nous préférons le Curé, par la raison que le Doyenné d'hiver est susceptible d'emprunter les caractères généraux de la variété sur laquelle il est surgreffé; ainsi, il sera de meilleure qualité surgreffé sur Amanlis que surgreffé sur Curé, mais il aura une tendance à mûrir plutôt, et nous préférons vendre en janvier, février et mars, époques où les primeurs sont encore rares, qu'en décembre, moment où les raisins conservés sont encore très abondants.

A, est complètement arrêtée dans son développement, par le surgreffage; elle n'a plus, pour ainsi dire, de végétation par elle-même mais bien par l'espèce surgreffée sur ses branches.

La situation qui lui est faite dans ces conditions n'est pas sans porter atteinte à sa vigueur naturelle ; aussi il arrive souvent, même dans les bons sols, qu'au bout de quelques années cette vigueur s'affaiblit de plus en plus, jusqu'à périclitation complète; et alors... adieu paniers, les vendanges sont faites. Il n'y a plus qu'à recommencer la plantation.

Nous avons tourné cette difficulté en adoptant une forme qui permet d'entretenir continuellement la végétation de la variété vigoureuse, sans opposer une barrière infranchissable à sa vigueur naturelle, comme dans la précédente méthode de surgreffage.

Sans avoir la prétention d'être le créateur de cette innovation, nous

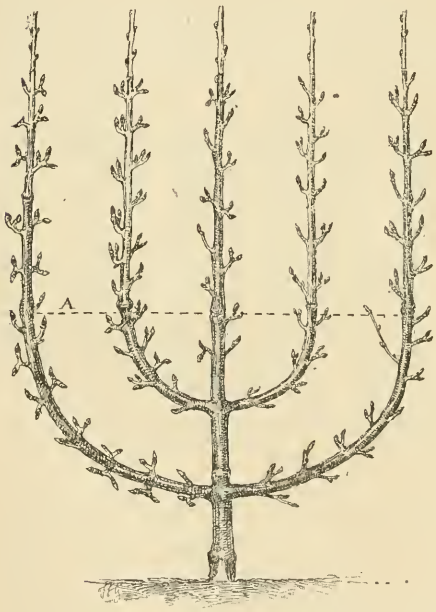


Fig. 48. — Palmette Verrier surgreffée.

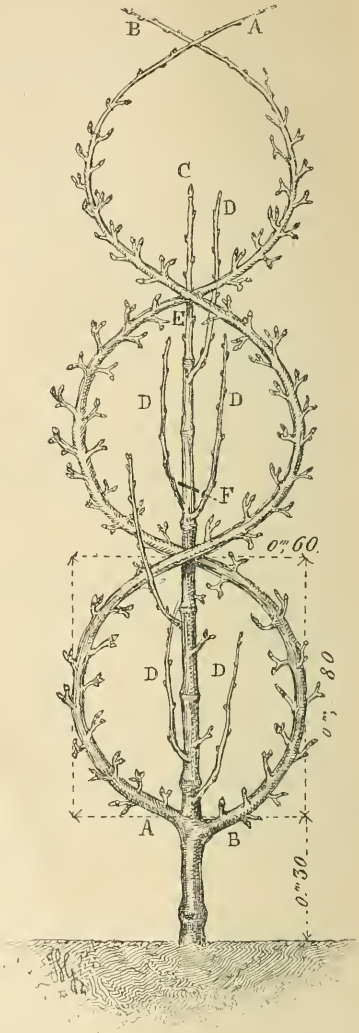


Fig. 49. — Surgreffage des Doyennés d'hiver.

pouvons dire n'avoir jamais rencontré ce système de surgreffage dans les nombreux jardins fruitiers que nous avons visité, ni la description dans aucun traité d'arboriculture; ce qui ne veut pas dire cependant qu'elle ne soit pas employée par quelques arboriculteurs.

Voici cette méthode :

Des scions d'un an de Curé, sont plantés, sans être rabattus, à 0 m. 80 de distance.

En août même année, à 0 m. 30 du sol, on pose deux écussons de Doyenné d'hiver, opposés l'un à l'autre. Ces deux yeux sont destinés à constituer les deux principales branches de l'arbre, A et B, fig. 49.

Au printemps suivant, le scion de Curé est rabattu sur les deux écussons, *en ayant soin de laisser au-dessus un œil à bois de Curé.* Celui-ci est destiné à constituer la branche C. Sur le même arbre, il y aura donc trois branches : deux de Doyenné d'hiver, et une de Curé.

Seuls, les arboriculteurs comprendront la *stricte nécessité* de maintenir la vigueur de la branche C dans les limites suffisantes pour refouler la sève à l'avantage du développement de A et B.

On y parviendra facilement en ménageant des brindilles D, qui seront fortement attachées le long de la branche; dans le cas où la flèche E viendrait à s'emporter, on couperait celle-ci en F, sur la brindille D.

Il est aussi de la plus haute importance de ne laisser jamais dominer en hauteur la branche C. Les branches AB, comme dans la fig. 49, devront au contraire être maintenues plus élevées.

Sur C, au printemps, il conviendra de laisser se développer une certaine quantité de brindilles d'une longueur de 0 m. 35 à 0 m. 40 (pas plus), qui seront ensuite, les unes pincées à la sixième feuille et les autres supprimées. Au début de la végétation, le développement de ces brindilles provoquera dans le sol l'émission d'une certaine quantité de radicelles qui continueront à participer au développement du Doyenné d'hiver.

A chaque point d'intersection, la flèche E sera placée entre les deux branches A et B; si l'on enlève sur chaque branche une lanière d'écorce, il en résultera une greffe par approche, et l'élément sèveux de C passera sans encombre au profit de A et B. VRAY,

(*La suite prochainement*). à Luynes (Bouches-du-Rhône).

LE MADIA SATIVA

Les cultivateurs vont être obligés de s'industrier pour remplacer les fourrages détruits par les froids de l'hiver; je crois devoir leur signaler une plante qui possède certaines qualités spéciales; je veux parler du *Madia sativa.*

Originaire du Chili, où elle est connue sous le nom de madi et de meloses, cette plante n'est guère répandue en France que depuis un demi siècle et encore en certaines régions, car dans beaucoup de départements, elle est à peu près complètement ignorée. Cependant, elle peut rendre des services à l'agriculture à différents points de vue : sa graine est oléagineuse, elle donne un fourrage nourrissant et est excellente comme engrais vert.

Je ne m'étendrai pas beaucoup sur la première qualité du Madia cultivé. Je ne crois pas que cette plante occupe jamais à ce point de vue une place importante, à cause de l'odeur spéciale de l'huile et des tourteaux qu'elle fournit. Son rendement en graines est de 25 hectolitres ou 1,500 kilog. environ à l'hectare, dont on peut retirer de 20 à 40 pour 100 d'huile, bonne surtout pour les savons.

Le Madia est une plante fourragère excellente pour les moutons; les bovins ne l'acceptent pas volontiers à cause de l'odeur caractéris-

tique des fleurs et de la viscosité des feuilles. C'est donc à peu près exclusivement pour les pays d'élevage du mouton que cette plante offrira de l'intérêt, et surtout dans certaines régions du midi et du sud-ouest. Ce qu'il lui faut, ce sont des terres légères et meubles, où l'eau ne puisse pas séjourner. Les terres fortes et argileuses lui sont hostiles et il est inutile de perdre son temps à l'y essayer.

En revanche, et c'est pour cela surtout que j'appelle sur cette plante l'attention des cultivateurs, le *Madia sativa* accepte les terres les plus sèches et les plus médiocres, pourvu qu'elles soient meubles et bien labourées et que ses racines puissent y pénétrer facilement. Et je ne parle pas seulement ici par ouï dire, mais par ma propre expérience. J'ai eu occasion de la cultiver sur de mauvais terrains calcaires blancs où elle a fort convenablement végété.

De plus, elle résiste aux plus fortes sécheresses et je me rappelle qu'il y a quelques années, par un été extrêmement sec, elle me fut très précieuse, le maïs et les autres plantes fourragères n'ayant pas poussé, faute d'eau. Sa croissance est rapide; en quatre mois, le Madia est prêt à être coupé comme fourrage.

Enfin, et c'est là sa troisième qualité, le Madia est une des meilleures plantes à enfouir en vert et une des plus riches pour améliorer rapidement les terres et comme elle pousse vite et sur les sols les plus ordinaires, elle est, de ce chef, très précieuse.

On sème le Madia depuis le 15 mars jusqu'au 15 mai et on le coupe lorsque les fleurs apparaissent; les tiges atteignent alors un mètre environ de hauteur. Il faut de 18 à 20 kilog. de graines à l'hectare pour ensemencer lorsqu'on veut faire de la culture fourragère et 8 à 10 kilog. seulement lorsqu'on veut récolter les graines pour l'extraction de l'huile. La graine se vend en ce moment 2 francs le kilog. à Paris.

GEORGES DE DUBOR.

SITUATION AGRICOLE DANS L'EURE

Chaque jour nous apporte de nouveaux renseignements sur l'état de la récolte; les correspondances échangées avec les cultivateurs et les derniers voyages que nous avons faits dans le département ne nous rassurent pas; bien qu'on ne puisse encore se prononcer, le mal sera certainement considérable : une grande partie des blés est à refaire.

Dans les pièces dans lesquelles la récolte aura résisté, les cultivateurs auront à juger les différents cas qui peuvent se présenter :

1° Le plant a souffert, mais il en reste assez pour garnir la surface. On devra lui redonner de la vigueur, en appliquant du nitrate de soude (100 à 200 kilog. par hectare); roulage énergique et hersage au moment opportun.

2° Le plant a été détruit en partie. Faut-il chercher à garnir le sol en ressemant soit un peu de blé de mars, soit de l'orge. Nous connaissons des cultivateurs qui, dans des cas analogues, se sont bien trouvés de ce moyen. Nous ne le recommandons qu'à ceux qui n'auraient pas le temps ou les attelages suffisants pour tout recommencer, car il laisse beaucoup d'aléa, mais il peut aussi donner de bons résultats. Répandez dans les places claires une demi-semence de blé de Bordeaux ou de blé de cent jours : hersez légèrement. En mars, vers la fin du mois, vous appliquerez du nitrate en couverture. Si vous donnez la préférence à l'orge, vous opérerez de la même façon, mais au moment du battage, après la moisson, vous aurez à séparer l'orge du blé au moyen du trieur.

Dans toutes les circonstances, *évitez les demi-récoltes : elles ne laissent jamais de bénéfices.* Aussi dirons-nous que chaque fois qu'on le pourra, il sera préférable d'ensemencer à nouveau et *au premier jour.*

A. BOURGNE.

LES SOJAS ET LE PAIN DES DIABÉTIQUES

Ma notice sur le *Soja d'Etampes* a attiré des demandes si nombreuses qu'un vide complet s'est rapidement fait chez les marchands grainiers. Les diabétiques, ne pouvant plus se procurer cette variété de Soja, se sont adressés à moi, qui n'avais en réserve que la quantité nécessaire à l'ensemencement.

En vue d'être utile aux diabétiques, par trop nombreux, j'ai voulu me rendre compte si le *Soja* à *grain jaune*, qui diffère de celui d'*Etampes*, d'un blanc un peu jaunâtre, par un jaune foncé, un ombilic plus prononcé, un volume plus gros, une maturité plus tardive, si, dis-je, ce Soja ne pourrait être substitué à ce dernier.

J'ai eu de nouveau recours à l'obligeance inépuisable du savant chimiste M. Joulie, qui vient de me remettre l'analyse suivante du *Soja hispida* à grain jaune.

	Grain de Soja à grain jaune.		Grain de Soja d'Etampes.	
	Normal.	Sec.	Normal.	Sec.
Humidité	7.58	»	12.80	»
Matières azotées alimentaires	32.35	35.01	29.35	34.04
— non alimentaires	1 79	1.94	1.63	1.90
— grasses	15.26	16.51	18.80	21.80
— amylacées	16.72	18.09	18.14	21.04
— sucrées	5.63	6.09	5.36	6.22
— extractives non azotées	11.12	13.02	2 62	3.05
Cellulose brute	3.57	3.87	4.50	5.22
Acide phosphorique	1.89	2.00	1.50	1.74
Autres matières minérales	4.09	4.47	4.20	4.98
	100.00	100.00	100.00	100.00

Il est facile de reconnaître de suite, par la comparaison des analyses, que les deux grains diffèrent si peu l'un de l'autre, que la substitution est sans inconvénient aucun.

J'ai poussé mon examen plus loin en panifiant, suivant ma formule, le *Soja* à grain jaune, et n'ai trouvé, au point de vue du goût, aucune différence.

Le *Soja* à grain jaune étant en assez grande quantité chez MM. Vilmorin - Andrieux, il sera facile aux diabétiques de faire leurs provisions jusqu'à la récolte prochaine.

Dr A. Menudier,
Président du Syndicat général des Comices agricoles du département de la Charente-Inférieure.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(25 FÉVRIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les cours des céréales sont toujours très fermes; ceux du blé sont encore en hausse. Les huiles, les alcools, les sucres ont des prix également très soutenus. Les légumes sont encore rares. Les œufs, les fromages et le bétail ont des cours un peu moins fermes.

II. — *Grains.*

Blés. — Les prix des blés se maintiennent toujours très fermes sur nos marchés, et l'on constate de la hausse sur plusieurs points. La température actuelle, caractérisée par une succession de journées chaudes et de nuits très fraîches, fatigue énormément les blés en terre qui ont résisté aux rigueurs de l'hiver, et l'inquiétude à leur sujet vient encore ajouter aux difficultés de la situation. Il est certain aujourd'hui que dans le Nord, dans la Beauce et dans l'Ouest, les blés ont été fortement atteints, et que les nouvelles semailles ne donneront pas un résultat bien satisfaisant, en raison du retard de la saison propice. Voici les cours qui ont été

établis samedi dernier sur nos principaux marchés : Cambrai, 23 fr. 40 à 26 fr. les 100 kilog.; Douai, 25 fr. à 27 fr. 50; Amiens, 26 fr. 40; Beauvais, 23 fr. 50; Arras, blé blanc, 24 à 27 fr.; roux, 24 à 26 fr.; Châlons-sur-Marne, 25 fr. 50; Montereau, 22 fr. 25 à 26 fr.; Dieppe, 26 fr. 40; Laval, 25 fr. 75 à 26 fr. 25; Chartres, 25 fr. 90 à 27 fr. 50; Nevers, 26 à 27 fr.; Dijon, 25 à 26 fr.; Lyon, 25 fr. 50 à 26 fr.; Mâcon, 26 à 27 fr.; Nantes, 26 fr. à 26 fr. 50; Rouen, 26 fr. 25; le Mans, 26 fr. 50 à 27 fr. — Dans nos ports, les affaires en blés étrangers sont assez actives depuis quelques jours et les prix restent fermes. — A *Marseille*, on cotait le 21 février : Azime Novorossiski, 19 fr. 75 les 100 kilog. en entrepôt; Ghirka Berdianska, 22 fr.; Azoff, 20 fr. 50; Nicopol, 19 fr. 37; Yenitcheski, 18 fr. 62; tuzelle d'Oran, 26 fr. 75 délivrés. — A *Bordeaux*, on tient : Australie 27 fr. 50; tuzelle, 27 fr. 20: Pologne, 26 fr. à 26 fr. 25; Bulgarie, 26 fr.; Plata, 25 fr. 60 à 26 fr. 25; Sandomirka, 26 fr.; Azima, 25 fr. 60. — Au *Havre*, les blés étrangers sont tenus aux cours suivants : roux d'hiver, 27 fr. 25 à 27 fr. 50; Californie, 27 fr. à 27 fr. 75; Azoff, 23 fr. 50 à 23 fr. 75; Danube, 26 fr. 50 à 27 fr.; tuzelle rouge d'Algérie, 26 fr. 50 à 26 fr. 75. — A *Nantes*, on demande : Nouvelle-Zélande, 27 fr. à 27 fr. 25; Australie, 27 fr. 25 à 27 fr. 50; durs d'Oran, 23 fr. à 23 fr. 50. — A Anvers, les prix sont très fermes comme suit : roux d'hiver, 20 fr. 75 à 21 fr. 50; Turquie blanc, 18 fr. 75; Egypte, 18 fr. — A New-York, les cours étaient en hausse à la fin de la semaine dernière; le 20 février, on cotait : 21 fr. 44 les 100 kilog., et à Chicago, 18 fr. 45.

Seigles. — Au marché commercial à Paris, les cours restent nominaux de 17 fr. 25 à 17 fr. 50 les 100 kilog. pour le disponible et de 17 fr. 50 à 17 fr. 75 pour le livrable. Les avis des récoltes sont favorables en général.

Orges. — Les affaires sont très restreintes faute d'offres; la culture garde ce qui lui reste pour les semailles de remplacement; les cours restent sans changement. — Les escourgeons sont également très rares; ceux de la Beauce et du Centre s'achètent à Paris à 20 fr. et 20 fr. 50 les 100 kilog.

Malts. — Les quelques ventes qui se concluent donnent les cours de 30 à 33 fr. les 100 kilog. pour les malts d'orges et d'escourgeons indigènes.

Avoines. — En commerce, les cours sont soutenus à Paris de 19 fr. 50 à 19 fr. 75 les 100 kilog. pour le disponible et de 19 fr. 50 à 20 fr. pour le livrable. Les avoines étrangères sont en hausse; on demande à Rouen 15 fr. 75 pour les noires de Suède, 15 fr. à 15 fr. 25 pour les noires de Libau, 14 fr. 50 à 15 fr. 75 pour les blanches.

Féveroles. — En hausse de 18 fr. à 18 fr. 50 les 100 kilog.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La vente est ordinaire en boulangerie, sans changement dans les cours.

Farines bises. — Les petites premières se cotent 31 à 33 fr. les 100 kilog. les deuxièmes, 29 à 30 fr.; les troisièmes, 25 à 27 fr.; les quatrièmes, 20 à 23 fr.

Farines de seigle. — Les prix restent bien tenus de 23 fr. à 24 fr. les 100 kil. pour les sortes indigènes disponibles, et de 24 fr. à 25 fr. 50 pour les livrables.

IV. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Fourrages. — Les cours sont fermes comme suit au marché de la Chapelle : foin, 45 à 52 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 44 à 51 fr.; regain et trèfle, 46 à 47 fr.; paille de blé, 27 à 34 fr.; de seigle, 29 à 35 fr.; d'avoine, 22 à 26 fr. — Pour les fourrages et paille vendus en gare, les beaux foins et les luzernes sans herbes sont très fermes. On cote sur vagon par 520 kilog.; foin, 1re qual., 43 à 44 fr.; 2e qual., 34 à 38 fr.; luzerne, 35 à 43 fr.; paille de blé, 21 à 25 fr.; de seigle ordinaire, 25 à 29 fr.; d'avoine, 17 à 19 fr. — Sur les marchés des départements, on cote, *aux 520 kilog.* : Cambrai, trèfle et luzerne, 45 à 50 fr.; sainfoin, 42 à 48 fr.; paille, 25 à 30 fr.; Rambouillet, foin, 27 à 32 fr.; luzerne, 26 à 31 fr.; paille, 19 à 22 fr.; Montereau, foin, 35 à 36 fr.; luzerne, 33 à 34 fr.; paille, 32 à 33 fr.; Compiègne, foin, 28 fr.; paille, 25 fr.; Nancy, foin, 30 à 38 fr.; luzerne, 28 fr.; paille, 19 à 22 fr.; regain, 30 fr.; Dijon, foin, 34 à 38 fr.; paille, 20 à 23 fr.; Moulins, foin, 42 à 45 fr.; paille, 35 à 45 fr.; — *au quintal* : Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Reims; foin, 7 fr. à 7 fr. 50; paille, 3 fr. 50 à 4 fr.; Orléans, foin, 12 à 14 fr.; paille, 8 à 10 fr.; Bourges, foin, 5 à 6 fr.; paille, 4 à 5 fr.; Toulouse, foin, 6 fr. 50 à 7 fr. 50.

Graines fourragères. — A Paris, les cours sont soutenus : sans changement, comme nous les avons donnés il y a huit jours. On vend sur les marchés des différentes régions : Toul, trèfle, 110 fr. les 100 kilog.; luzerne, 130 fr.; Nogent-le Rotrou, trèfle violet, 90 à 110 fr.; Reims, sainfoin, 24 à 28 fr.; Bar-sur-Seine, trèfle violet, 70 à 80 fr.; sainfoin, 26 à 30 fr.; Orléans, trèfle et luzerne, 70 à 110 fr.; sainfoin, 24 à 25 fr.; Lons-le-Saunier, trèfle, 85 à 90 fr.; luzerne, 120 à 140 fr.; Orange, trèfle, 100 à 105 fr.; luzerne, 120 à 130 fr.; sainfoin, 30 à 35 fr.; Toulouse, trèfle, 88 à 92 fr.; luzerne, 90 à 95 fr.; sainfoin, 30 à 35 fr.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Fruits et légumes. — Les envois de primeurs sont rares à la halle de Paris, quoique le beau temps favorise la vente depuis quelques jours. Voici les derniers cours : artichauts d'Algérie, 25 fr. le cent; choux-fleurs 15 à 35 fr.; choux verts, 12 à 22 fr.; chicorées extra, 50 fr.; ordinaires, 30 à 40 fr.; — escaroles d'Hyères, 80 à 120 fr. les 100 kilog.; pissenlits de l'Est blancs, 100 à 110 fr.; verts, 70 à 80 fr.; persil frisé, 200 à 220 fr.; simple, 150 à 180 fr.; chicorées grosses, 100 à 200 fr.; petites, 50 à 80 fr.; crosnes du Japon, 50 à 150 fr.; mâches, 150 fr.; poireaux, 60 à 230 fr. les 100 bottes; navets blancs, 15 à 30 fr.; carottes, 15 à 25 fr.

Légumes secs. — La demande est active à Paris, et les prix se soutiennent comme suit : haricots flageolets chevrier, 65 à 86 fr. l'hectolitre et demi; suisses blancs, 50 à 51 fr.; Chartres, 58 à 60 fr.; Liancourt, 52 à 54 fr.; Soissons, 82 fr.; — plats du Midi, 32 à 38 fr. les 100 kilog.; suisses roses, 26 à 27 fr.; cocos roses, 32 fr.; nains, 26 à 30 fr.; lentilles, 44 à 68 fr.; pois ronds, 30 à 34 fr. — A Noyon, on vend les haricots lingots et les flageolets 33 fr. 50 à 34 fr. l'hectolitre.

Pommes de terre. — On cote à la halle : hollande, 13 à 15 fr. les 100 kilog.; saucisses rouges, 11 à 12 fr.; rondes hâtives, 9 à 12 fr.; early roses, 8 fr.; nouvelles d'Algérie, 80 à 100 fr.; grenadines nouvelles d'Hyères, 50 à 80 fr. — Sur les marchés des départements, les pommes de terre se vendent, *à l'hectolitre* : Beauvais, 7 fr. 50 à 8 fr. 50; Pontoise, hollande, 13 à 14 fr.; saucisses, 14 à 15 fr.; Bléré, 4 fr.; — *au quintal* : Orléans, 7 fr. 50 à 10 fr.; Moulins, 4 fr. 50 à 5 fr.; Rambouillet, 6 fr.; Cambrai, 8 à 14 fr.; Toulouse, 5 à 6 fr. 50.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — La tendance est plus ferme à Paris pour les troix-six du Nord; samedi dernier on cotait le disponible 38 fr. 50 à 38 fr. 75 l'hectolitre. — Dans les départements, les transactions sont restées calmes avec cours bien tenus. A Lille, le troix-six de mélasse est en hausse de 50 centimes au cours de 38 fr. — A Marseille, le troix-six du Nord est coté 50 fr.; le bon goût de vin, 95 fr.; le trois-six de marc, 86 à 88 fr.

Sucres. — La bourse de Paris du 21 février avait un ton plus ferme, et les cours étaient en reprise de 25 centimes pour les sucres roux. On a coté : roux 88 degrés, 34 fr. 75 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 37 fr. à 37 fr. 25; livrables, 37 fr. 25 à 38 fr. 25. Les raffinés sont en hausse également au prix de 107 fr. 50 à 108 fr. les 100 kilog. pour la consommation. — A Lille, le sucre roux disponible vaut 34 fr.; le blanc n° 3 disponible, 36 fr. 25; le livrable en octobre, 34 fr. 50.

VII. — *Huiles et Graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Les mauvaises nouvelles des colzas ont amené de la fermeté dans les cours des huiles à Paris, on note une hausse de 2 fr. 75 à 3 fr. 25 sur la semaine précédente. Le samedi 21 on cotait : colza disponible, 68 fr. 75 les 100 kilog.; livrable, 68 fr. 75 à 70 fr. 50; lin disponible sans variation, 55 fr. à 55 fr. 50; livrable, 55 fr. 25 à 57 fr. 25. — Les marchés des départements sont aussi à la hausse pour les huiles de colza; à Rouen, on cote : colza, 68 fr. 50 à 69 fr.; lin, 56 fr. à 56 fr. 50. — A Caen, l'huile de colza vaut 65 fr. 50 à 66 fr. l'hectolitre. — A Lille, on vend : colza, 61 fr. l'hectolitre; lin, 55 à 57 fr.; — à Arras : colza, 69 fr. les 100 kilog.

Graines oléagineuses. — La graine de colza est en hausse à Caen à 20 fr. les 104 litres. — A Arras, on vend : œillette, 24 à 25 fr. 25 l'hectolitre; colza, 17 fr. à 18 fr. 25; lin, 19 fr. 50 à 20 fr. 50; cameline, 13 fr. à 14 fr. 50; — à Orchies, colza, 19 fr. à 20 fr. 50; lin, 20 à 21 fr.; cameline, 14 fr. à 15 fr. 50.

Huiles d'olive. — Cours de Marseille : Aix, surfine, 200 à 220 fr. les 100 kilog.;

fine, 160 à 175 fr.; Bari, 125 à 140 fr.; Var, surfine, 130 fr.; Espagne, 125 à 130 fr.; Sicile, 125 fr.; Bougie, 115 à 120 fr.; Tunis, 95 à 115 fr.; mangeable de toutes provenances, 83 à 86 fr.

VIII. — *Engrais.* — *Tourteaux.*

Engrais. — La fermeté semble vouloir revenir pour le nitrate de soude, qui se cote de 19 fr. 90 à 20 fr. les 100 kilog. à Dunkerque. — Le sulfate d'ammoniaque français vaut 28 fr. 50 les 100 kilog. à Paris, et le sulfate anglais, 28 fr. à 28 fr. 50 dans les ports français et belges. — La baisse s'est arrêtée pour les phosphates. Dans la somme, on cote par unité de phosphate et par tonne sur wagon à Doullens : 70 à 75 pour 100, 1 fr. 28; 65 à 70 pour 100, 1 fr. 05; 60 à 65 pour 100, 0 fr. 90 à 0 fr. 95; 55 à 60 pour 100, 0 fr. 70 à 0 fr. 74; 50 à 55, 0 fr. 60. — La rareté de la marchandise maintient les cours pour les superphosphates. Les prix sont fermes et aussi sans changements pour les os et leurs dérivés. Les cours sont relativement faibles pour les matières organiques.

Tourteaux. — La demande est active et les prix bien tenus pour les tourteaux destinés à la nourriture du bétail. A Lille, on vend les tourteaux de colza indigène 15 fr. 50 à 16 fr. les 100 kilog.; de lin étranger, 13 à 15 fr.; d'œillette, 16 à 17 fr.; de lin, 24 fr. à 25 fr. 50; de chanvre, 20 à 21 fr.

IX. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.* — *Volailles.*

Fromages. — Les fromages de Brie sont toujours en baisse. On cote à la halle de Paris : par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 45 à 50 fr.; grands moules, 30 à 35 fr.; moules moyens, 18 à 24 fr.; petits moules, 10 à 15 fr.; laitiers, 7 à 14 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 150 à 195 fr.; Roquefort, 180 à 280 fr.; Hollande, 160 fr.; Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer, 80 à 90 fr.; Limbourg, 105 à 110 fr.; Munster, 120 à 130 fr.; Romatour, 110 à 120 fr.; Cantal, 130 à 140 fr.; façon Port-Salut, 100 à 180 fr.; — par cent : Bourgogne, 70 à 75 fr.; Camembert, 40 à 75 fr.; façon, Coulommiers, 25 à 46 fr.; Mont-d'Or, 28 à 34 fr.; Livarot, 70 à 110 fr.; Gournay, 10 à 24 fr.; bondons, 4 à 12 fr.

X. — *Bétail.* — *Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 21 février : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 60 à 1 fr. 16; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 50; — veau extra, 1 fr. 90 à 2 fr.; 1re qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 84; 2e qual., 1 fr. 54 à 1 fr. 66; 3e qual., 1 fr. 34 à 1 fr. 50; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 30; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 76; 3e qual., 1 fr. à 1 fr. 36; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 20; carrés parés, 1 fr. 50 à 3 fr .20; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 23 FÉVRIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
71	64	58	105	88	70	85	78	68

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 64 à 65; 2e, 62 à 63; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	3,164	852	346	1.52	1.40	1.20	1.14	1.60	1.50	1.38	1.18	1.12	1.58
Vaches.....	378	142	237	1.50	1.28	1.14	1.08	1.54	1.48	1.26	1.12	1.06	1.52
Taureaux....	139	14	397	1.36	1.32	1.18	1.14	1.40	1.34	1.30	1.16	1.12	1.38
Veaux.....	1,064	154	78	1.80	1.68	1.40	1.30	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	10,340	1,495	20	2.04	1.90	1.70	1.64	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,175	56	79	1.28	1.24	1.18	1.12	1.36	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur le gros bétail et les veaux, difficile sur les moutons, très calme sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché

CHRONIQUE AGRICOLE (28 FÉVRIER 1891).

Importance des dégâts produits par l'hiver dans les cultures de blé. — Nécessité de réensemencer du blé dans les cultures détruites. — Le rôle des associations agricoles pour procurer des semences de blé à leurs membres. — Réserve à faire, pour les semences, de blés d'automne des variétés pures. — Entrevue des ministres du commerce et de l'agriculture avec la Commission des douanes. — Maintien des droits votés sur les produits agricoles. — Rapports de la Commission des douanes. — Propositions de loi de M. Mitchell sur la chasse des petits oiseaux et de M. Flourens sur le dégrèvement des transports par grande vitesse. — Mesures prises par le ministre des travaux publics sur les tarifs de pénétration. — Rapport de M. Ducos à la Société des agriculteurs de France. — Nominations dans l'administration des haras. — Notes de M. Verneuil et de M. Gaillard sur le remplacement des blés détruits par l'hiver. — Solutions à intervenir suivant les situations. — Annales de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. — Le dégrèvement de l'impôt foncier en faveur des plantations de vignes dans les départements phylloxérés. — Vignobles appelés à jouir du dégrèvement en 1891.

I. — *La situation.*

Les derniers jours du mois de février ont jeté un peu plus de clarté sur la situation faite aux cultures de blé par la rigueur et surtout la prolongation de l'hiver. Les pertes apparaissent de plus en plus évidemment, et elles sont considérables, elles dépassent ce que l'on était en droit de craindre. Il en est ainsi, du moins, dans la plus grande partie de la région septentrionale; il n'y a aucune exagération à affirmer que, pour cette région, plus des trois quarts des emblavures de blé sont détruits. Je connais d'excellents agriculteurs qui se voient dans la nécessité de réensemencer tous leurs champs de blé sans exception, et cela dans des localités différentes et éloignées les unes des autres. Ils y remettent des blés de printemps, et ils ont grandement raison, car il y importe de faire tous les efforts pour que les approvisionnements des marchés français pendant la deuxième moitié de cette année soient assurés, et que la spéculation qui guette le moment propice, ne profite pas de la situation pour jeter la panique et provoquer une hausse exagérée des cours. En fait, pour peu que les semailles de mars se fassent dans des conditions normales, et que la saison ne se montre pas trop défavorable pendant le printemps et au commencement de l'été, la situation ne présentera pas de caractère réellement dangereux. Mais il importe, pour arriver à ce résultat, que les cultivateurs ne se laissent pas aller au découragement et qu'ils n'abandonnent pas la culture du blé. La principale difficulté est dans l'achat des semences; nous disions récemment, et nous ne pouvons que répéter que les associations agricoles et les syndicats ont un rôle extrêmement utile à remplir, en prenant toutes les mesures en leur pouvoir pour procurer les semences à leurs membres dans les meilleures conditions.

Plus tard, on aura à se préoccuper des semences de blés d'automne pour les semailles de 1891-92. Pour le moment, on ne peut que conseiller aux cultivateurs qui ont encore des meules de variétés pures de blé d'automne, de conserver ces meules et de les réserver pour faire du blé de semence à l'été prochain. Le grain conserve beaucoup mieux ses facultés germinatives en meules ou en gerbes qu'en grenier.

II. — *Travaux de la Commission des douanes.*

La Commission des douanes de la Chambre des députés a reçu plusieurs observations de la part de M. Jules Roche, ministre du commerce, et de M. Develle, ministre de l'agriculture, relativement aux droits de douane qu'elle a fixés pour un certain nombre d'articles

Parmi les produits pour lesquels le Gouvernement demandait des diminutions figurent les viandes fraîches, les fromages à pâte dure, les graines oléagineuses, les chanvres et les jutes, les vins. Dans sa séance du 24 février, la Commission a décidé, sur la proposition de M. Viger, qu'elle maintiendrait le taux de 32 fr. par 100 kilog. sur les viandes fraîches de mouton ; ce droit est d'ailleurs inférieur sinon au taux de rendement de la viande sur pied, du moins aux différences de dépenses de transport et de frais divers dont le commerce des viandes fraîches jouit par rapport au bétail vivant. Les droits sur les extraits de viande ont été réduits à 30 fr. et à 40 fr. La Commission a maintenu les droits qu'elle avait votés sur les fromages à pâte dure, sur les graines oléagineuses, sur les chanvres, mais elle a réduit à 6 fr. le droit sur le jute, à raison de la différence de valeur de ce produit avec le chanvre. En ce qui concerne les vins, le droit de 0 fr. 70 par degré au tarif minimum a été maintenu sur le rapport de M. Jamais; le droit au tarif général a été porté à 1 fr. 20. La Commission a adopté les droits de 20 fr. et de 30 fr. par 100 kilog. pour les raisins secs. Sur le rapport de M. Mir, les droits sur les bois rabotés ont été réduits à 3 fr. et 4 fr.

Plusieurs rapports ont encore été présentés à la Chambre au nom de la Commission. Parmi ces rapports figure, en ce qui concerne les produits agricoles, celui de M. Lavertujon sur les laines, crins, poils et plumes.

III. — *Travaux parlementaires.*

Dans la séance de la Chambre des députés du 24 février, deux propositions de loi qui intéressent l'agriculture ont été présentées. L'une est une proposition de M. Robert Mitchell relative à la réglementation de la chasse des oiseaux. L'autre est une proposition de M. Flourens tendant à supprimer la taxe établie par la loi de 1855 et la surtaxe fixée par la loi de 1871 sur les denrées agricoles ne pouvant voyager qu'en grande vitesse. Le bruit court que cette réforme serait comprise dans le projet de budget pour 1892 que le Gouvernement va présenter incessamment à la Chambre des députés.

IV. — *Les tarifs de pénétration.*

La question de la suppression des tarifs de pénétration a fait un grand pas depuis quelques semaines. Par une lettre en date du 5 février, M. Yves Guyot, ministre des travaux publics, a invité les compagnies des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée et du Midi à lui présenter à bref délai des propositions ayant pour objet la suppression de ceux des prix du tarif commun *Petite vitesse n°* 206 qui visent l'importation par mer ou par voie ferrée des vins d'autres provenances que la Corse, l'Algérie et la Tunisie. Une autre mesure a été prise; d'accord avec la compagnie des chemins de fer du Nord, les tarifs de pénétration établis d'accord avec une compagnie anglaise ont été supprimés. D'ailleurs, dans la lettre que nous venons de citer, M. Yves Guyot s'exprime comme il suit : « Je suis résolu à supprimer les tarifs qui favorisent l'importation des produits étrangers en leur accordant, pour les parcours du réseau français, des prix inférieurs à ceux qu'ont à payer les produits similaires indigènes. »

Le bulletin de la Société d'agriculture de Vaucluse vient de publier le rapport vraiment magistral que son président, M. Ducos, a présenté sur cette question à la Société des agriculteurs de France dans sa dernière session. Il demande à nouveau que les associations agricoles soient entendues dans les enquêtes relatives à l'homologation de nouveaux tarifs, et que les représentants directs de l'agriculture des diverses régions de la France soient appelés dans la Commission prévue, et non encore organisée, pour étudier la réforme des abus des tarifs de pénétration. On se souvient que ces vœux ont été adoptés.

V. — *Service des haras.*

Le *Journal officiel* fait connaître que M. de La Motterouge, inspecteur général des haras de 1re classe, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, et nommé inspecteur général honoraire des haras. M. de Ganay, inspecteur général des haras de 2e classe, a été promu à la 1re classe. M. de Hanivel de Pontchevron, directeur de dépôt d'étalons de 1re classe, a été nommé inspecteur général des haras.

VI. — *Les travaux de printemps pour les blés.*

Depuis un mois, nous avons publié un grand nombre de notes sur les procédés à adopter, soit pour rendre de la vigueur aux blés éprouvés par l'hiver, soit pour remplacer ceux qui ont été détruits. Il convient de revenir encore sur cette question, tellement les situations sont variées. Voici d'abord l'extrait d'une note de M. Verneuil, secrétaire du Comice de Saintes (Charente-Inférieure), sur l'emploi des engrais et les façons à donner pour provoquer le tallage :

« Je conseille aux agriculteurs qui ont des blés clairs de répandre le plus tôt possible — personnellement j'ai commencé le 8 février, des engrais azotés immédiatement solubles soit seuls, soit mélangés avec le double de leur poids de superphosphates.

« Ces engrais donneront un coup de fouet à la végétation, et quinze jours après leur application, on verra reverdir des champs que l'on aurait cru entièrement dévastés par le froid. Le nitrate de soude, heureusement à très bas prix cette année, est l'engrais azoté par excellence à employer au printemps, à la dose de 150 à 200 kilog. par hectare. Seulement, au lieu de le répandre en une seule fois, dans la première quinzaine de mars comme on le fait habituellement, il sera indispensable d'en répandre dès aujourd'hui de façon à activer la végétation et à faire regagner au blé le retard que lui ont causé les froids de l'hiver. Si on mettait de suite 150 ou 200 kilog. de nitrate par hectare, il serait à craindre, ce sel étant très soluble, que les pluies ne l'aient entraîné hors de portée des racines de la céréale avant qu'il ait pu être tout utilisé. Il sera préférable de répandre le nitrate en deux ou trois fois, du 15 février au 30 mars; c'est de tous le meilleur stimulant pour une végétation en retard et on assurera ainsi un grand et rapide développement aux pièces fumées.

« Pour favoriser le tallage, rechausser les pieds de blé dégarnis par l'effet des gelées et raffermir le terrain, il sera bon dans les blés semés à plat de passer un rouleau Crosskill ou un rouleau uni, suivant le terrain, cela par un beau temps et dès que la plante aura repris un peu de vigueur. Excepté dans les terrains très argileux, il sera prudent de ne pas herser, ce qui contribuerait encore à éclaircir les pieds survivants. Je ne doute pas que, dans la plupart des cas, on puisse encore espérer une bonne récolte des blés ainsi traités, malgré le chétif aspect qu'ils ont actuellement. Evidemment, les blés très clairs, et sur lesquels on aura obtenu un fort tallage, seront mûrs tard, et si au printemps la chaleur vient tout d'un coup, l'échaudage sera à craindre; mais, malgré cela, la récolte sera encore plus forte que celle que l'on peut espérer des blés de mars, qui, à moins d'être semés dans les premiers jours de février, sont encore plus sujets à l'échaudage que ces blés clairs.

« Aussi, je crois préférable de ne pas réensemenser les pièces déjà semées en blé dès l'automne, toutes les fois que quelques pieds épargnés de ci, de là, peuvent faire espérer une récolte par les procédés indiqués plus haut.

« Quand la gelée aura détruit la totalité des pieds, on sera bien obligé de semer à nouveau, mais alors on aura plus de chance d'obtenir, surtout après le 15 février, un bon résultat avec de l'avoine de mars ou de l'orge, qu'avec des blés de mars, qui donnent rarement des récoltes rémunératrices dans notre région en raison de leur facilité à rouiller et à échauder.

« Pour les personnes qui désireraient quand même ensemencer en blé de mars, je leur rappelle que les variétés les plus recommandables sont le blé bleu ou blé de Noë et le blé de Bordeaux. Les blés de mars doivent être semés très épais, parce qu'ils n'ont pas le temps de taller, 250 à 300 litres à l'hectare, et fumés énergiquement pour activer la végétation.

« Le nitrate de soude s'emploie avec autant de succès et aux mêmes doses pour les orges et les avoines d'hiver et de printemps, et ce que j'ai dit en parlant plus spécialement des blés, s'applique également à ces deux céréales. »

Voici, d'autre part, une note de M. Gaillard, professeur d'agriculture de la Dordogne, qui est également un cultivateur émérite :

« Ce n'est que dans les terres qui ne pourront être ensemencées jusqu'à la fin de février ou au commencement de mars, qu'on devra avoir recours aux blés de printemps proprement dits.

« Pour que les blés de février et de printemps se développent rapidement et donnent un rendement élevé, il est indispensable de leur fournir des engrais très assimilables. Nous allons donc indiquer la nature et la quantité d'engrais que l'on devra employer par hectare. Plusieurs cas peuvent se présenter :

« 1° *Terre ayant porté l'année dernière des plantes sarclées fortement fumées et n'ayant reçu aucun engrais à l'époque des semailles d'automne.* Au moment des ensemencements, on répandra très régulièrement 300 à 400 kilog. de superphosphate de chaux dosant 10 à 12 pour 100 d'acide phosphorique et 100 à 150 kilog. de nitrate de soude, le tout préalablement bien mélangé. On enfouira ces engrais par un labour ordinaire, on sèmera, on hersera et on roulera surtout dans les terres légères.

« 2° *Terres ayant porté l'année dernière des plantes sarclées, médiocrement fumées, mais ayant reçu au moment des semailles d'automne* 400 *à* 500 *kilog. de superphosphate de chaux.* On répandra 150 à 200 kilog. de nitrate de soude, que l'on enfouira par un labour, on sèmera, on hersera et on roulera ensuite.

« 3° *Terres ensemencées en automne après défrichement de trèfle, de sainfoin, de luzerne et n'ayant reçu aucun engrais au moment des semailles.* Il suffira de répandre 400 à 500 kilog. de superphosphate de chaux que l'on enfouira par un labour, on sèmera, on hersera et on roulera.

« 4° *Terres ensemencées en automne après défrichement de trèfle, de sainfoin, de luzerne, et ayant reçu* 200 *à* 500 *kilog. de superphosphate de chaux au moment des semailles.* Inutile d'ajouter d'autres engrais. On se bornera à labourer, à semer, à herser et à rouler.

« Nous recommandons surtout aux agriculteurs de faire passer leur blé au trieur, de façon à ne confier au sol que des grains bien développés, lourds, volumineux et exempts de mauvaises graines. »

Cette dernière recommandation est capitale. On ne saurait trop appeler l'attention des cultivateurs sur la nécessité de n'employer que des semences bien triées et choisies avec soin.

VII. — *Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.*

Le 5e volume des Annales de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier a paru récemment. Comme les précédents, ce volume renferme plusieurs travaux importants. Ces travaux sont les suivants : des études de météorologie et de physique par M. Houdaille. M. Crova et M. Chabaneix; une étude de M. Convert sur la viticulture et les vins de l'Hérault à l'Exposition universelle de 1889; un mémoire de

M. Pierre Viala sur le développement du pourridié de la vigne et des arbres fruitiers; une note de M. Foex fournissant un cadre de descriptions ampélographiques; des études de M. Bouffard sur les vins de l'Ecole d'agriculture à l'Exposition universelle de 1889 et sur les procédés de vinification proposés pour remplacer le plâtrage; une notice de M. Foex sur les conditions météorologiques qui ont influé sur la marche de la chlorose des vignes américaines de l'école d'agriculture de 1884 à 1890; une note de M. Houdaille sur la marche annuelle de l'humidité du sol à différentes profondeurs. Tous ces travaux sont des signes de la grande activité de l'Ecole nationale de Montpellier, que nous avons signalée tant de fois.

VIII. — *Questions viticoles.*

La loi du 1er décembre 1887 a ordonné l'exemption de l'impôt foncier, pendant quatre ans, pour les plantations de vignes dans les départements phylloxérés. Les déclarations nécessaires pour profiter de cette exemption doivent être faites sur des imprimés spéciaux qu'on trouve dans les mairies, sur lesquels les propriétaires donnent l'indication exacte des terrains plantés en vignes, et qu'ils doivent adresser à la sous-préfecture de leur arrondissement (ou à la préfecture pour l'arrondissement du chef-lieu), dans les trois mois qui suivent la publication des rôles de la contribution foncière. L'âge des vignes plantées en producteurs directs se compte à partir de la plantation, celui des vignes greffées se compte à partir de l'année du greffage.

Voici le tableau des vignes existant actuellement appelées à jouir du dégrèvement en 1891 et pendant les trois années suivantes :

Vignes plantées en producteur directs.		Vignes greffées.	
Année de la plantation.	Années pour lesquelles l'exemption d'impôt est acquise.	Année du greffage.	Années pour lesquelles l'exemption d'impôt est acquise.
1887.....	1891	1887.....	1891
1888.....	1891, 1892	1888.....	1891, 1892
1889.....	1891, 1892, 1893	1889.....	1891, 1892, 1893
1890.....	1891, 1892, 1893, 1894	1890.....	1891, 1892, 1893, 1894

Il importe que les vignerons connaissent bien ces détails, pour profiter de la mesure qui a été prise pour faciliter la reconstitution du vignoble.

HENRY SAGNIER.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

QUESTIONS DIVERSES.

LOCATION D'UN CANTONNEMENT D'HERBAGES AVEC BERGERIE. — Un abonné nous écrit :

« *Je suis, en vertu d'un acte écrit enregistré, locataire d'un cantonnement d'herbages pour paître des moutons, sur lequel il existe une bergerie comprise dans la location. Il est dit dans mon acte :* le preneur exploitera les dits herbages en bon père de famille. Il entretiendra la bergerie dans l'état où elle lui sera remise. *J'ai introduit mon troupeau dans les herbages et bergeries louées. Au cours de ma jouissance, un vent extraordinaire a démoli ma bergerie et m'a tué la moitié de mes moutons. Je désirerais savoir à qui incombe la responsabilité de cet accident.* »

Réponse. — Si le locataire a mal entretenu la bergerie et si ce mauvais entretien est la cause de l'accident, du peu de résistance que

la bergerie a opposé au coup de vent, le locataire est responsable, doit reconstruire la bergerie et ne peut rien réclamer au bailleur.

Si le locataire a entretenu la bergerie dans l'état où il l'a prise, mais si cet état était défectueux et si cette défectuosité a déterminé l'accident, responsabilité absolue du propriétaire.

Si la destruction de la bergerie est un cas purement fortuit, un évènement de force majeure, le locataire ne peut rien réclamer au bailleur, pour la perte des moutons; mais il est en droit d'exiger ou la reconstruction de la bergerie ou une diminution du prix de bail ou même la résiliation, si l'absence de bergerie rend l'exploitation impraticable ou dangereuse, le tout conformément à l'art. 1722 du Code civil.

Compromis. — *Un compromis d'arbitrage sans appel, pour réglement de dégâts faits dans une propriété, a été signé d'une part par une personne directeur d'une industrie, d'autre part par l'un seulement des associés d'une exploitation agricole.*

La sentence des arbitres peut-elle être annulée par le seul fait que le deuxième associé n'a pas signé le compromis?

C'est une question de fait. Il faut examiner l'acte d'association.

La signature d'un seul des associés pouvait-elle engager l'association? Ou encore le signataire avait-il mandat de compromettre?

Si oui, la sentence arbitrale lie toutes les parties.

Si non, l'association peut s'en dégager et l'autre partie de même, le compromis est nul (art. 1028, Code procéd. civ.); il suffit de se pourvoir par opposition à l'ordonnance d'exécution, devant le tribunal qui l'aura rendue.

Mais au cas où la nullité serait demandée par l'associé non consentant, l'autre partie pourrait réclamer l'exécution de la sentence contre l'associé signataire qui serait considéré s'être porté fort en son nom personnel (Toulouse, 25 juin 1831, S. 31.2.319).

Passage sur un terrain préparé. — *Un cultivateur fermier peut-il empêcher de passer sur une terre qui a reçu comme préparation un simple déchaumage (trait d'extirpateur et hersage)?*

Incontestablement, oui. Il peut même poursuivre le contrevenant devant le tribunal de simple police en vertu de l'art. 471 du Code pénal, qui punit d'une amende de 1 à 5 francs :

« 13° Ceux qui, n'étant ni propriétaires, ni usufruitiers, ni locataires, ni fermiers, ni jouissant d'un terrain ou d'un droit de passage, ou qui, n'étant agents ni préposés d'aucune de ces personnes, seront entrés et auront passé sur ce terrain ou sur partie de ce terrain, s'il est *préparé* ou ensemencé. »

Un déchaumage est bien une préparation. Nous n'avons pas de jurisprudence à citer, mais Dalloz (Répertoire, V°, Contravention, n° 225) dit que l'art. 471, § 13, s'applique bien à une terre hersée. Tout travail en vue de la culture est une préparation de la terre.

Mais les délits ruraux se prescrivent par un mois et, après ce délai, l'action en dommages-intérêts même intentée devant le tribunal civil est éteinte (Cassation, 16 décembre 1889; *Gazette du Palais*, 90. 1. 197). Donc, s'il y a plus d'un mois que le passage sur le terrain préparé a eu lieu, rien à faire.

Eug. Pouillet,
Avocat à la Cour de Paris.

ETUDE SUR L'ÉCONOMIE ALPESTRE DE LA SUISSE — VI

Les deux grandes enquêtes sur l'économie forestière et pastorale alpestres avaient vivement impressionné le Gouvernement fédéral, qui dès lors s'attacha d'une façon toute particulière à ces questions et les fit étudier avec le plus grand soin par les hommes compétents.

Le résultat de ces études fut, d'abord, un arrêté fédéral du 24 décembre 1874 créant un inspectorat forestier et invitant le Conseil fédéral à élaborer un projet de loi sur l'exécution ultérieure de l'art. 24 de la Constitution fédérale revisée.

Cet article est ainsi conçu :

« La Confédération a le droit de haute surveillance sur la police des endiguements et des forêts *dans les régions élevées*. Elle concourra à la correction et à l'endiguement des torrents ainsi qu'au boisement des régions où ils prennent leur source. Elle décrétera les mesures nécessaires pour assurer l'entretien de ces ouvrages et la conservation des *forêts existantes*. »

Le 3 décembre 1875, le président de la Confédération présenta par Message le projet de loi forestière, réservant celui qui aurait trait à l'aménagement des eaux.

Ce projet de loi renfermait les points suivants :

1° Fixation du domaine forestier fédéral et désignation des forêts qui en font partie et qui seront soumises à la surveillance de la Confédération ;

2° Principes fondamentaux qui doivent servir de base à la législation de ceux des cantons dont le territoire rentre dans le domaine forestier fédéral ; rapports relatifs entre la Confédération et les cantons ;

3° Dispositions relatives aux subventions fédérales pour les reboisements.

Le projet de loi n'embrassait que les cantons ayant des montagnes élevées dans le massif des Alpes, laissant de côté le Jura. Des négociations avaient eu lieu entre l'inspecteur fédéral et les délégués des cantons pour délimiter dans chacun d'eux les parties devant être soumises au régime spécial projeté. Elles avaient abouti.

Voici l'analyse du projet :

Article 1er. — La surveillance de la Confédération s'étend : 1° sur les cantons d'Uri, Unterwalden, Glaris, Appenzel, Grisons, Tessin, Valais; 2° sur les parties montagneuses de Zurich, Berne, Lucerne, Schwytz, Zug, Fribourg, Saint-Gall et Vaud.

Une question très importante, vivement contestée au sein de la Société des forestiers Suisses, avait été celle de savoir si toutes les forêts comprises dans le projet du périmètre forestier fédéral devaient être, sans exception, soumises au contrôle de la Confédération, ou bien si les forêts privées *qui n'ont pas le caractère protecteur* devaient y être soustraites.

Malgré l'avis de cette société, le président de la Confédération s'était rangé dans son message à la dernière solution, se basant sur le principe que le particulier ne doit pas être restreint dans son droit de disposer librement de sa propriété au-delà des limites exigées impérieusement par le bien de l'Etat.

Abstraction faite de cette considération, il eût été souvent fort difficile, avec des propriétés de ce genre, de savoir si l'on a affaire à *des forêts ou simplement à un pâturage*, et des conflits sérieux eussent pu surgir avec les propriétaires à ce sujet.

En conséquence, l'article 3 définissait le caractère protecteur des forêts privées : celles qui, à cause de la pauvreté d'une contrée en forêts, de leur hauteur au-dessus de la mer, ou de leur position sur des pentes abruptes, des saillies, des croupes de montagnes, des hauteurs dans la région des sources, dans les défilés, dans les ravins, au bord des ruisseaux et des rivières, servent à la protection contre l'action des agents physiques, les avalanches, les éboulements de pierres ou de glaçons, les glissements de terrain, les affouillements, les ravines ou les inondations.

L'art. 4 établit le droit de surveillance de la Confédération :

1° Indirectement par les cantons, en posant les principes qui doivent être la base des lois forestières cantonales relatives aux montagnes;

2° En surveillant l'exécution des lois forestières dans les cantons, et au besoin en intervenant directement dans leurs institutions forestières.

Les articles suivants créent la division en districts d'inspection, d'aménagement et de garde d'une étendue convenable. — La création d'un nombre suffisant d'agents forestiers. — La création de cours forestiers subventionnés par le Conseil fédéral. — L'abornement des forêts dont les limites ne pourront plus être modifiées sans l'autorisation du Gouvernement cantonal, et qui ne pourront être partagées ni pour l'exploitation, ni comme propriété sans cette autorisation.

Cette autorisation admissible entre les communes, les corporations, fondations et communautés, ne pourra l'être entre les membres de ces corps. Quant au partage des bois des particuliers ayant un caractère protecteur, il ne pourra être accordé que si ce partage ne nuit pas à l'aménagement au point de compromettre la protection que doit donner la forêt.

Nécessité de la même autorisation pour la vente des forêts appartenant aux communes, corporations, etc.

Obligation de mesurer, cadastrer et aménager les forêts. — Repeuplement le plus prompt possible des coupes et des clairières, à des termes convenables fixés par les autorités compétentes. Surveillance et aménagement des forêts protectrices privées par le personnel forestier. — Nécessité pour le propriétaire de s'entendre avec lui pour pratiquer des coupes dont le maximum sera fixé par la loi cantonale. — Nécessité de l'autorisation du Gouvernement cantonal pour des coupes plus considérables.

L'art. 16 édicte que les terrains, qui, si on les plantait d'arbres, deviendraient indubitablement des forêts protectrices, devront être transformés en forêts sur la demande des Gouvernements cantonaux ou du Conseil fédéral. Les frais seront supportés par le canton, subventionné par la Confédération. Le propriétaire peut exiger l'expropriation, et le canton a le droit d'y procéder.

Art. 17. — Les servitudes non compatibles avec un aménagement rationnel doivent être rachetés. — Interdiction d'en créer de nouvelles.

Art. 19. — Nécessité de supprimer ou pour toujours ou momentanément toute exploitation accessoire nuisible aux forêts.

L'art. 20 édicte les pénalités en cas de contravention aux prescriptions de la loi. Notons une amende de 3 à 15 francs par hectare pour le propriétaire qui sans excuse suffisante aura négligé ou retardé de procéder aux plantations ordonnées.

En cas où il y aurait péril en la demeure, par suite d'omission ou de retard, le Gouvernement cantonal est tenu de faire exécuter les travaux aux frais du propriétaire de la forêt.

Art. 22. — Le Conseil fédéral peut prendre des mesures de contrainte contre le canton propriétaire de forêts qui contrevient aux prescriptions de la loi.

Art. 24. — Les lois, réglements et décrets concernant les forêts des cantons doivent être soumis à l'approbation du Conseil fédéral.

Les derniers articles règlent l'intervention du Conseil fédéral par des subventions. Elles peuvent s'élever jusqu'à 40 et 50 pour 100 pour les districts de protection et la création de nouvelles forêts.

La loi fut votée le 24 mars 1876.

En 1882, bien que le délai fixé fut échu, il n'avait encore été fait de plans d'aménagement provisoire que pour une superficie de 17,000 hectares et de plans d'aménagement définitif que pour 6,000 hectares

En 1889 on arrive péniblement à 93,000 hectares pour les premiers et 36,000 pour les seconds.

De 1881 à 1889, 1,800 servitudes (spécialement droits d'affouage et de parcours) ont été rachetées pour une somme totale de 571,000 francs, dont la modicité prouve le peu d'importance de chacune d'elles.

Enfin, à peine est-on parvenu à cadastrer 60,000 hectares de forêts dans la zone fédérale.

L'application de la loi forestière fédérale n'est donc qu'à ses débuts et ne peut encore avoir apporté de modifications appréciables dans l'économie alpestre; mais elle a eu ce grand résultat d'enrayer un déboisement désordonné, dont les conséquences menaçaient de devenir désastreuses.

Quand on parcourt, comme je l'ai fait en 1889 et en 1890, les hautes montagnes de la Suisse, on se rend compte que les habitants ont compris les dangers et qu'ils ont profité de cet enseignement spécial, qui ne leur a pas été ménagé. On se rend compte que, si au début ils ont été hostiles à une loi qui portait atteinte à leur liberté, ils ont cessé de l'être quand ils ont vu que, dans l'application, on n'opérait pas de parti pris; qu'on n'avait aucunement l'intention de sacrifier la question pastorale à la question forestière; que, à ce point de vue, le gouvernement fédéral savait résister aux exagérations théoriques de la société forestière.

Aussi, sans parler des propriétés cantonales, communales ou de corporation, sur lesquelles l'action fédérale est généralement plus facile à exercer, voit-on peu à peu les particuliers, propriétaires de si grandes étendues, surtout dans quelques cantons, se soumettre à l'ingérence de l'administration leur imposant tel ou tel mode d'exploitation, interdisant telle coupe rase, obligeant à l'achat de telle quantité de plants pour repeuplements, ou à la création de telle étendue de pépinières.

J'ai, tout spécialement, constaté ces résultats dans les environs de Gruyère et de Charmey.

La lecture des rapports de l'Inspectorat fédéral de 1882 à 1889 montre combien l'application de la loi forestière était difficile, en raison même de la constitution politique de la Suisse. Non seulement le gouvernement fédéral ne trouvait pas toujours du bon vouloir de la part des cantons, mais il rencontrait même souvent une hostilité complète de la part de quelques-uns, spécialement ceux de Glaris et du Tessin. Parfois même les tribunaux donnaient raison à ceux qui avaient défriché des parties de forêts protectrices sans autorisation, comme cela eut lieu en 1885 dans le canton de Berne.

Cependant l'administration forestière agissait avec beaucoup de prudence, et, pour le triage des forêts d'avec les pâturages, adoptait le principe que dans les alpes où ceux-ci pénètrent souvent très profondément dans les forêts, et où celles-ci sont parfois réduites à quelques troncs d'arbres, ou à des buissons épars, il convient de prendre équitablement en considération l'économie alpestre, comme l'économie forestière.

Aussi voit-on chaque année donner des autorisations de distraire

du domaine forestier des parcelles où il est établi qu'il n'y a pas d'intérêt à conserver du bois, au point de vue protecteur, pour les convertir en pâturages, à charge de planter d'autres parcelles où il y a nécessité de maintenir le sol.

En sorte que le triage général des forêts protectrices, terminé effectivement en 1883, n'a pas un caractère d'absolutisme tel qu'on ne puisse le modifier dans des cas spéciaux, après un examen approfondi.

Du reste dans ses rapports avec les cantons, l'administration forestière fédérale ne néglige pas de bien établir qu'il ne s'agit pas d'augmenter le domaine forestier au détriment du pâturage réellement utile, mais bien d'empêcher qu'il soit restreint plus qu'il ne l'est actuellement.

Progressivement, mais très lentement, on arrive en 1889 à ce que le nombre des fonctionnaires forestiers ayant des connaissances scientifiques suffisantes atteigne le chiffre bien insuffisant de 66, dont 60 cantonaux et 6 relevant des corporations ou des communautés. Mais ils sont très inégalement répartis et certains cantons en manquent presque totalement.

Des cours d'une durée de 12 à 15 jours sont faits annuellement sur divers points pour former des sous-forestiers.

Des pépinières sont créées dans plusieurs cantons. La totalité de leur étendue varie entre 70 et 80 hectares et fournissent annuellement de 5 à 6 millions de plants. Certains cantons en ont peu ou point.

Au début, le gouvernement fédéral trouvait difficilement à affecter annuellement 30,000 francs de subventions pour des travaux de reboisement, auxquels il contribue pour près de moitié. En 1889 ces subsides s'élèvent à la somme de 94,000 francs; mais quelques cantons seulement entrent dans cette voie; les autres ne peuvent s'y décider.

Etablissons maintenant, d'une part la situation comparative du bétail du massif Alpin de la Suisse en 1866 et en 1886, et d'autre part la situation comparative de la population aux mêmes époques; car c'est bien là le critérium d'appréciation de la prospérité d'une contrée où les industries n'ont point ou peu de part, et où les cultures proprement dites n'ont pas d'importance.

H. DE LAPPARENT,
Inspecteur général de l'agriculture.

(*La suite prochainement*).

SITUATION AGRICOLE DANS LE PUY-DE-DOME

Monsieur le Rédacteur en chef, j'attendais toujours le dégel complet pour vous donner une appréciation exacte sur les dommages occasionnés aux cultures par les rigueurs de ce trop long hiver; mais les froids ne cessent pas: après quelques jours d'un dégel incomplet les gelées nocturnes sont redevenues très intenses et le thermomètre descend de — 4° à — 8°, avec soleil et dégel de la surface dans la journée. Aussi les renseignements que je puis vous donner aujourd'hui seront-ils encore fort incomplets, malgré le retard motivé que j'apporte à vous les fournir.

Tous les agriculteurs s'accordent à dire que la rigueur et la spontanéité du froid qui s'est fait si brusquement sentir le 24 novembre dernier, ont produit des effets plus désastreux que sa longue durée; je suis absolument de cet avis pour notre milieu, et je crois que sans la reprise des froids, il y aurait eu à peine un tiers des blés d'hiver levés avant cette époque, de détruit; et ce serait pour ici bien peu de

chose ; j'ai dit levés, car les ensemencements avaient été faits très tard, par suite des pluies de l'automne, et bien peu encore étaient sortis lors de l'abaissement si subit de la température.

Les blés non levés, seulement germés avant la reprise des derniers froids (et il y en a beaucoup plus de ceux-là) ne paraissent pas encore avoir de mal ; mais est-il bien facile de se rendre compte de leur état? Qu'adviendra-t-il maintenant de ceux-là et des autres? Il serait difficile de se prononcer avant le dégel complet, car ces alternatives de gel et de dégel n'ont pas la même influence sur tous les terrains ; suivant leur nature, leur orientation, leur situation, ils auront plus ou moins à en souffrir, car les jeunes plantes sont plus ou moins soulevées et déchaussées chaque jour ; les terrains calcaires et humides seront en général plus sujets au déchaussement et à la pourriture.

On pouvait, disait-on, juger des effets du froid dans les champs en transportant une motte de terre gelée garnie de blé dans un local tempéré. Si le blé repoussait sur cette motte dans l'appartement après le dégel, on devait en conclure qu'il n'avait pas de mal, et qu'il repousserait dans le champ. Je n'ai jamais cru à la valeur pratique de ces indications : en effet le dégel se produit de toute autre façon dans l'appartement où il est régulier et continu, que dans le champ où il est soumis à des intermittences qui sont si préjudiciables aux récoltes ; on pouvait ainsi tirer quelques inductions du passé, mais rien pour l'avenir, la preuve en est aujourd'hui. Il nous paraît donc encore impossible pour le moment de se prononcer avant le dégel complet des terres. Cependant les pertes sont sérieuses, quoique nous soyons moins mal partagés que beaucoup de pays d'après les renseignements que j'ai pu lire, et qui exagèrent peut-être un peu les dégâts, il faut l'espérer, comme on est enclin à le faire un peu partout au moment où un sinistre s'abat sur nos cultures.

Il faudra bien malgré tout resemer des blés de printemps ; je n'ai pas à revenir sur la question des variétés et des engrais que le *Journal de l'Agriculture* a recommandés, mais ici on a peu de confiance dans ces blés, on craint une maturité trop tardive : cela pourrait arriver avec des variétés mal choisies, mais avec les bonnes et les soins nécessaires on obtiendra certainement une récolte rémunératrice. Ainsi l'année dernière j'ai semé quelques lignes de blé de mars, rouge barbu, le 26 avril, ayant reçu cet échantillon trop tard pour le semer en saison convenable ; il a cependant épié le 11 juin et mûri le 25 août, quoique fait bien trop tard. On semble aussi pour le moment peu se préoccuper de la paille, il faut pourtant songer aux litières pour l'hiver prochain.

Les avoines d'hiver sont entièrement perdues, mais on en cultive peu ici. Le seigle ne paraît pas avoir de mal pour le moment.

Les raves sont en grande partie gelées, et c'est une grosse perte pour le pays, car bien peu avaient été rentrées avant le grand froid ; cependant une certaine quantité de petites et de moyennes a résisté : c'est surprenant d'en voir d'aussi saines à l'arrachage lorsque toutes les feuilles étaient gelées et faisaient croire à une décomposition complète.

Les pommes de terre ont aussi été plus ou moins attaquées en silos, caves ou celliers, et dans certains locaux où jusqu'alors elles n'avaient jamais, dit-on, souffert du froid.

La vigne n'a pas de mal, j'ai eu l'occasion de vous le dire ; le bois est gros, vigoureux, les yeux bien aoûtés, tout fait croire de ce côté à une bonne préparation et donne bon espoir au vigneron. En somme il est probable que nous serons moins éprouvés que d'autres pays, toutes réserves faites cependant, jusqu'au complet dégel et la reprise de la végétation.

Mais les travaux sont bien en retard partout, l'état des terres ne permet pas les labours et la préparation des cultures de printemps, et ce fâcheux état de choses sera peut-être dans l'avenir aussi préjudiciable que les effets du froid lui-même.

Les cours des marchés se maintiennent et les ventes sont assez actives.

FLORENT-CHASSANT.

LA RACE BOVINE D'HEREFORD

Il y a lieu de regretter que la race bovine d'Hereford soit encore si peu connue en France ; car, par ses rares qualités, elle rembourse à

l'éleveur à gros intérêts les sacrifices qu'il faits pour elle; aujourd'hui en Angleterre elle tient avec les Durhams le premier rang dans l'estime des agriculteurs. La statistique suivante va fournir la preuve que dans les concours les plus importants pendant les dix dernières années le championnat a été remporté par les Hereford sur toutes les autres races.

En 1881. — A Birmingham le bœuf Hereford de M. Price a obtenu le championnat.

En 1882. — Encore à Birmingham le même bœuf a obtenu le championnat pour la seconde fois et a en conséquence reçu le prix d'honneur « Coupe Elkington » évalué 105 livres soit 2,625 francs.

En 1884. — A l'exposition d'agriculture d'Essex, lord Coventry a emporté le championnat d'ensemble pour la meilleure famille avec son taureau Hereford « Fisherman, » le fils de Fisherman « Goodboy » et la mère de ce dernier; ils concouraient avec les plus célèbres familles Durham.

En 1886. — A Smithfield, M. Platt a obtenu le championnat sur toutes races avec un bœuf Hereford et dans la même année le prix également sur toutes races avec son taureau *Rare Sovereign* à Newport-Monmouth.

En 1887. — Lord Coventry à l'exposition d'Oxfordshire à Banbury a remporté le prix avec son taureau Hereford, « Clarion ». Dans la même année, il reçoit le championnat au concours de « Lord Fredegar » à Newport pour son taureau Hereford « Goodboy » déjà nommé.

En 1888. — A Bournemouth et aussi à Hereford le taureau « Goodboy », déjà plusieurs fois nommé, a été déclaré champion; un autre taureau « Magnet » (Hereford) le meilleur après lui a été réservé pour le championnat. Le petit fils de *Magnet*, *Brian* exposé à Paris en 1891, était le seul Hereford au concours; il est fils de « Westward Ho! » qui a remporté le deuxième prix au concours international de Paris en 1889 : « Magnet » a été vendu 8750 francs à l'Amérique du sud.

En 1888 et 1889. — La vache Hereford de lord Coventry « Rosewater » a obtenu le championnat à Newport.

En 1890. — La même vache a encore obtenu le championnat à Oxford.

En Amérique même, au concours de viande abattue de Chicago, le plus grand marché du monde entier, les quatre uniques prix ont été remportés par des Herefords et premier croisement d'Hereford.

Il ressort des indications ci-dessus que le Hereford est non seulement remarquable comme reproducteur, mais que la qualité de sa viande est exceptionnelle et a été classée de premier rang sur le plus important marché du monde; j'ajouterai qu'il a donné de nombreuses preuves de sa pureté et de sa puissance de race quand il a été employé comme croisement avec nos races françaises et qu'il existe en France même des sujets de premier choix venant de ce même croisement. En Angleterre, il y a peu de réunions où toutes les races soient appelées à concourir ensemble; les Hereford se font toujours remarquer partout où ils se sont trouvés dans ces conditions. Sa majesté la Reine

d'Angleterre et le prince de Galles, grands protecteurs de l'élevage national, possèdent de remarquables étables de Hereford, ils en exposent continuellement. Sa majesté a eu le championnat en 1890 à Birmingham avec un bœuf Hereford. Son étable de Durham est non moins remarquable et elle a obtenu le championnat à Smithfield avec un Durham génisse « Joséphine », dans cette même année 1890.

Les mérites de la race Hereford ne sauraient rien enlever à ceux de la race Durham, une des plus belles qui existent et qui est si bien comprise en France grâce à l'initiative d'un grand nombre d'éleveurs remarquables. Aussi ne s'agit-il pas de mettre le Hereford en opposition à lui, mais de faire connaître les mérites particuliers qui le distinguent, et qui ne peuvent manquer d'être appréciés par les agricul-

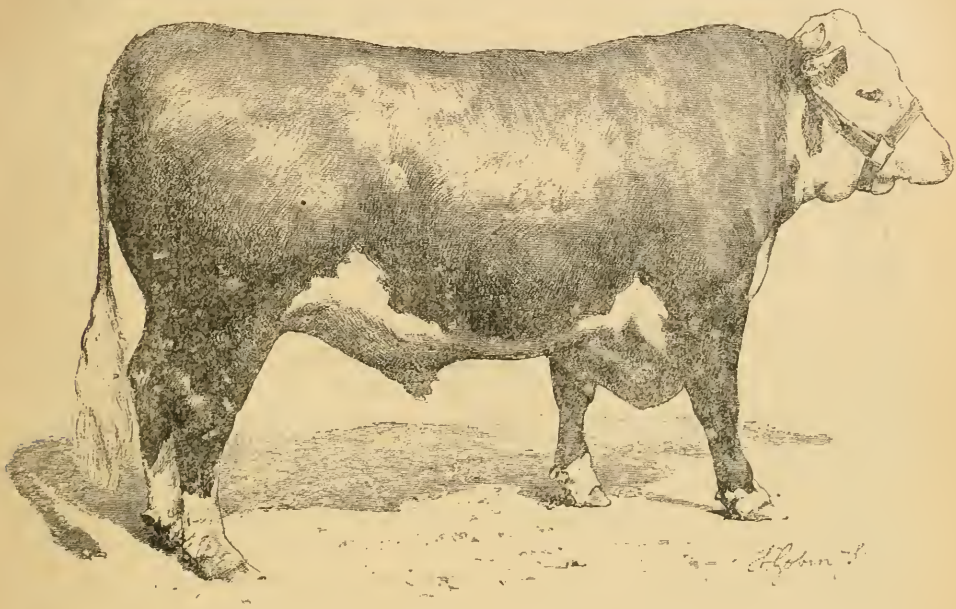


Fig. 50. — Taureau de la race d'Hereford

teurs si judicieux de France pour qui son introduction ne saurait être qu'une richesse de plus, comme elle l'a été pour les nombreux éleveurs d'Amérique qui l'ont importé chez eux.

Ces animaux surpassent en précocité, facilité d'engraissement, docilité et surtout rusticité, toutes autres races; c'est ce qui les a fait choisir particulièrement par les propriétaires des énormes *ranches* de l'Amérique qui les estiment supérieurs à tout autres. Leur robe est uniformément rouge avec la tête blanche, le bas des jambes blanc, une large raie également blanche couvre les épaules et s'étend souvent le long du dos.

Vicomte PAUL D'ETCHEGOYEN.

RECONSTITUTION DES VIGNES DE CHAMIREY[1]

A Chamirey, la visite de la reconstitution de notre président a été le digne couronnement de cette tournée viticole. Il est fâcheux que, sa grandeur l'attachant au rivage, M. Emile Pétiot n'ait pas pu concourir! Pour décrire ses vignes, la Commission aurait épuisé la syno-

1. Extrait d'un rapport à la Société d'agriculture de Chalon-sur-Saône.

nimie des épithètes laudatives, et, malgré l'abus des adjectifs superlatifs, que lui ont fait commettre ses lauréats, force lui eût été de découvrir des mots nouveaux pour peindre cette chose nouvelle.

Les succès de M. Pétiot sont la conséquence des mille petits soins que nous avons décrits en commençant, et la résultante de causes multiples que nous n'avons trouvées réunies nulle part ailleurs. Ses plantations forment le meilleur champ de démonstration qu'on puisse citer.

Dès l'apparition du phylloxéra dans ses vignes, M. Pétiot s'est ému et a essayé divers traitements. Le sulfure de carbone, aidé d'engrais, ayant été reconnu le moins mauvais, fut celui qu'il employa pour prolonger l'existence de son vignoble. Mais il était trop au courant de la question phylloxérique et connaissait trop bien les différentes phases suivies par la maladie dans les régions déjà envahies pour conserver quelque illusion sur l'issue de la lutte. Aussi, tout en sulfurant, commença-t-il à greffer.

L'obstacle le plus sérieux, qu'il rencontra au début de son greffage, ne fut ni le vigneronnage à moitié fruit, — car il le supprima, — ni disette de greffeurs locaux, — il en fit venir du Rhône, — mais bien la nature même de son sol.

Compris dans les marnes oxfordiennes, sur des coteaux exposés au soleil levant et habitués de longue date à produire d'excellents Mercurey, ce sol contient, par endroits, un excès de carbonate de chaux, dont le peroxyde de fer et la silice, qui l'accompagnent, ne suffisent pas toujours à contrebalancer la fâcheuse influence. Des analyses multipliées lui révélèrent des différences sensibles dans la proportion de ces éléments sur échantillons prélevés dans la même parcelle. Bientôt, la végétation des porte-greffes vint, dès leur deuxième feuille, confirmer pleinement ce que l'analyse avait révélé et ce que, même avant l'analyse, l'intuition de l'agriculteur avait entrevu. La coincidence de l'échec du Vialla avec l'excès de calcaire était frappante. Le Riparia souffrait un peu moins; seul, le Solonis restait parfaitement vert.

Dès lors, il divisa son terrain en trois zones : zone du Vialla, en bas du coteau, dans la silice ferrugineuse; zone du Riparia, au milieu, dans l'argile siliceuse et calcaire; et, enfin, zone du Solonis, au sommet, dans la marne, c'est-à-dire dans l'argile calcaire. Voici quelques analyses de ces différents types de terrain :

	Zone du Vialla en sol calcaire.		Zone extrême	
	En Ruelle.	Au Theurot.	du Riparia En Ruelle.	du Solonis En Ruelle.
	—	—	—	—
Calcaire (CaO,CO^2)	22.50	21.07	40.93	55.21
Argile	29.56	28.22	23 40	18.36
Silice	28.42	30.42	19.48	12.64
Peroxyde de fer (Fe^2O^3)	5.44	3.99	3.44	2.04
Humidité et matières organiques	14.08	16.30	12.75	11.75

Les Viallas de deux ans, qui se rabougrissaient dans la zone du Riparia et crevaient dans celle du Solonis, furent arrachés et transplantés dans leur zone propre. Aujourd'hui, ils ont reverdi, et poussent comme de jeunes greffes. C'est même ce qui a fait dire dans le pays que M. Pétiot arrachait ses greffes. On peut aller voir les greffes ainsi transplantées, et l'on se convaincra que le phylloxéra n'était pour rien dans leur dépérissement.

Reconstitué à la suite de ces expériences, le clos de Ruelle, qui mesure un hectare et demi, vient de prendre sa troisième et sa quatrième feuille. Le Pinot fin, le vieux noirien de la Côte, qui seul y avait été admis comme greffon, y a rendu près de 50 hectolitres à l'hectare. Les raisins très mûrs en ont été payés, comme nous l'avons déjà dit, un tiers de plus que les raisins des anciennes vignes. De leurs pampres non rognés, mais relevés et accolés en berceaux, sous lesquels on pouvait aisément circuler, le mildiou n'a pas taché une feuille. Les vignes greffées, et le Pinot en particulier, offrent bien une certaine résistance au mildiou ; cependant, le trop grand nombre de vignes de Pinots greffés dont nous avons observé le défeuillement dans notre tournée prouve que l'opportunité et l'excellence des traitements n'ont pas été étrangères à cette réussite.

De l'avis de tous ses visiteurs, — et ils sont nombreux, — le clos de Ruelle est unique. C'est en vain qu'on demanderait son pendant au Beaujolais.

C'est donc avec un légitime orgueil que notre Société le signale à l'attention de nos compatriotes qui débutent dans la viticulture américaine. Son président, qui la dirige si bien et la personnifie si noblement, ne trouvera pas à redire qu'elle se hausse avec lui sur le même piédestal et qu'elle revendique un peu comme sienne une œuvre qui a été inspirée par ses enseignements constants et menée à bien par son principal membre.

Parlerais-je des essais fort intéressants d'Hybrides Coudere que M. Pétiot poursuit depuis plusieurs années? Il est entendu qu'on n'en doit pas parler. Qu'on me permette néanmoins une légère indiscrétion à leur sujet. Depuis bientôt trois ans, notre président, toujours à l'affût des progrès et des nouveautés agricoles, est entré en relations avec M. Coudere, qui lui a envoyé ses meilleurs hybrides. Ces porte-greffes ont été soumis à des épreuves qui peuvent donner quelque confiance aux greffeurs qui hésiteraient à les employer. Plantés en marne blanche, dans une tache de phylloxéra, ils sont restés verts et leur tenue concorde parfaitement avec les données de l'illustre hybrideur.

Je passerai sous silence les trois hectares de greffes que M. Pétiot a plantées au Lourdon et l'admirable pépinière qui les accompagne. Ce sont là des amusements pour lui. L'éleveur qui a trouvé le moyen de faire prospérer cent têtes de durham dans un sol granitique, à 500 mètres d'altitude, et d'y remporter les prix que l'on sait, ne devait pas rester embarrassé devant la création d'un simple vignoble de Portugais bleu et de Fréaud.

Il est très heureux pour notre trésorier que l'exploitation de M. Pétiot soit demeurée en dehors du concours, car les réserves de sa caisse n'auraient pas suffi à récompenser son mérite. Mais il est, dans un ordre supérieur, des récompenses morales plus douces aux gens de cœur que les médailles et les objets d'art des concours. En payant ainsi de sa personne, au début de la reconstitution, notre président n'a-t-il pas cherché à faciliter la tâche de ses voisins, dont le découragement et l'hésitation le désolaient? N'a-t-il pas tenté, en prenant pour lui les expériences et les échecs inséparables de tout essai, de démon-

trer gratuitement à ses compatriotes la possibilité de la reconstitution, même dans les sols les plus calcaires? Et n'a-t-il pas pleinement réussi? Eh bien! sa récompense est toute trouvée. Prouvons-lui qu'il n'a eu affaire ni à des aveugles ni à des ignorants. Levons-nous tous derrière lui et, dans le sillon qu'il a si vaillamment ouvert, entrons à notre tour, et, d'après ses conseils, poursuivons sans défaillances l'œuvre de la résurrection du vignoble Chalonnais. J. Roy-Chevrier.

COURRIER DU NORD-EST

Nancy, le 22 février 1891.

Les froids continuent, mais sans être excessifs; depuis le 1er février, les températures restent constamment au-dessous de zéro avec une variante de 2 à 8 degrés glace. La végétation ne peut donc reprendre son essor, et c'est un retard énorme que subissent toutes nos céréales. Notre région nord-est, il faut le reconnaître, a été un peu privilégiée pendant cette période de jours froids, nos espèces rustiques ont bien supporté ces rudes épreuves; nous n'aurons guère à réensemencer qu'un quart de la récolte. Ce sont généralement les plantes industrielles qui ont le moins bien réussi; entr'autres, les colzas dont la récolte est considérée comme perdue.

Le sol est encore gelé à une grande profondeur, aussi les travaux du vignoble ne peuvent pas encore commencer. Les jardins ont aussi été bien éprouvés. Bon nombre de tubercules ont été gelés dans les greniers, les pommes de terre n'ont pas été indemnes, aussi la semence sera très recherchée, et à des prix élevés.

Les stocks en houblons n'ont jamais été aussi moindres, cela ne s'est vu depuis de longues années; ce n'est pas dans une pareille situation qu'il faut compter sur une baisse possible.

Les fruits sont d'une rareté et d'une chèreté exceptionnelle, les pruneaux et les mirabelles séchés, dont on fait un grand commerce dans le pays, sont à des prix inabordables.

Les vins de bonne qualité sont assez recherchés en ce moment, les cours ayant un peu baissé, les producteurs avaient en parti conservé toute leur récolte, dans l'espoir d'une hausse possible, mais voyant la rareté des acheteurs, ils se décident à vendre à des cours variant de 40 à 45 francs l'hectolitre. A. Bronsvick.

LE DURHAM EST-IL LAITIER?

Pour un observateur de faits scrupuleux, pour un lecteur assidu des publications sur cette matière, il doit résulter que si le Durham n'est pas toujours aussi laitier qu'il serait désirable, ce même animal l'est souvent à souhaits. M. Léouzon le dit fort bien : il y a le Durham à viande et le Durham à lait. Celui à viande se présente généralement très-arrondi, avec un poil moussu, un tempérament lymphatique, son corps est recouvert de couches graisseuses.

Le Durham laitier a un caractère commun à toutes les bonnes laitières. Sa conformation générale est plus anguleuse, son poil bien court et luisant rappelle celui de la taupe. Détail : on y rencontre les veines abdominales, non seulement de fort diamètre, flexueuses, mais se dirigeant loin vers la poitrine, aboutissant souvent à deux trous de lait ou fontaines, ainsi que les autres signes laitiers. Le Durham laitier est d'un *tempérament sanguin-lymphatique*.

Il y a une observation à présenter, c'est que les bouchers se plaignent de l'état graisseux des premiers, c'est-à-dire du Durham de boucherie. Et je dois ajouter qu'une de mes familles Durham, même assez bonne laitière, engraisse énormément par l'effet d'une nourriture d'étable tout ordinaire. Les bouchers se plaignent de son excès de graisse.

La vérité est que mes 30 Durhams consomment avec plaisir des foins et herbes rebutés par mes Suisses pie-rouge. J'ai essayé depuis trente-deux ans de toutes races, et depuis vingt-deux ans que je me suis mis au Durham, je déclare qu'en espèce bovine rien ne peut égaler pour lait, viande et travail une famille Durham laitière bien sélectionnée.

Aux hommes sérieux je rappellerai que sans immixtion de sang étranger, *jamais l'éleveur le plus adroit ne pourra modifier la construction, l'ossature d'une race*, d'une façon complète comme on le constate chez les animaux dans beaucoup de parties de la France.

Or, la construction du squelette se trouve modifiée chez beaucoup de races françaises. Le Durham subit le sort commun : après bien des services rendus, il est payé d'ingratitude. Il a amélioré le bétail de l'univers. Nous avons des concours de vaches laitières, espérons que la démonstration des qualités laitières du Durham se fera à l'occasion de ces solennités.

JEAN KIENER,
éleveur de Durham, à La Forge (Alsace).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 25 février 1891. — Présidence de M. Josseau.

M. le chevalier Max de Proskowetz, secrétaire du comité du Congrès de Vienne en 1890, adresse le rapport sur les travaux du Congrès international agricole et forestier, ainsi que la brochure renfermant les discussions de la section d'économie politique.

M. de Saint-Jouan adresse un rapport sur ses travaux forestiers.

M. Emmanuel de Proskowetz remercie la Société de sa nomination comme correspondant étranger.

M. Arloing fait hommage d'un ouvrage qu'il vient de publier sur les *Virus*.

M. Lavalard fait la communication suivante sur l'emploi de la tourbe dans les magnaneries à Casale (Italie) :

« Pendant le dernier voyage que je viens de faire en Italie, j'ai eu connaissance d'un nouvel emploi de la tourbe, qui m'a paru assez intéressant pour vous être communiqué, en même temps qu'il peut être utile aux sériciculteurs de notre pays.

« Comme on le sait, l'élevage des vers à soie est souvent entravé par différentes maladies infectieuses qui les font périr et qui font disparaître les bénéfices déjà si minimes de cette exploitation.

« Les Italiens citent surtout deux affections auxquelles ils donnent les noms de *Calcino* et de *Flacidezza*. La première est, nous croyons, celle qu'on appelle en France la *Muscardine*, et la seconde la *Flacherie*.

« Les Italiens, comme nous, ont employé tous les moyens pour les combattre, et c'est dans ces dernières années que les sériciculteurs de Casale ont pensé à utiliser la tourbe ; ils l'ont fait avec succès, et nous reproduisons ici la description qu'ils ont faite du procédé dans un journal spécial qui paraît dans cette localité.

« On sait qu'il est de toute nécessité d'éloigner les excréments des vers à soie, non seulement parce qu'ils ont une odeur nauséabonde et qu'ils empoisonnent les locaux qui les renferment, mais aussi parce qu'ils deviennent le foyer des microcosmes qui engendrent surtout la flacherie.

« Le nettoyage journalier et l'enlèvement de ces excréments et des vers morts, ainsi que le transport des vers survivants sur les couches changées, sont un travail très minutieux et très absorbant, qui souvent n'est fait que très superficiellement. De là apparition des maladies dont nous avons parlé et mauvaise récolte, quand elle n'est pas nulle. Ces manipulations sont tellement importantes que les gouvernements Italiens au commencement de ce siècle prescrivaient des mesures sévères pour le bon entretien et la propreté des magnaneries.

« L'emploi de la tourbe écrasée, pendant le développement des vers, est très simple ; il permet d'atteindre le but qu'on se propose, c'est-à-dire d'obtenir la propreté des couches, et la disparition des mauvaises odeurs.

« Avant de donner à manger aux vers, on sème une couche mince de tourbe sur les casiers contenant les vers à soie jusqu'à ce que tout soit couvert. Il suffit de le faire une fois par jour, de préférence le matin. Pour disposer la couche d'une manière égale, on se sert d'un crible à grosses mailles. Alors les vers sains traversent rapidement la couche de tourbe qui les sépare de leur nourriture et ils commencent à manger avec avidité. Les vers faibles ou malades restent dans la couche de tourbe et meurent très vite.

« Au moment de la mue, qui a lieu comme vous le savez quatre fois, on s'abstient de mettre de la tourbe.

« Les couches formées ainsi chaque jour ne doivent pas être enlevées, elles doivent rester jusqu'au moment où les vers commencent à filer leurs cocons.

« Les excréments tombés dans la tourbe, ainsi que les cadavres des vers morts, s'y dessèchent, deviennent inodores et inoffensifs.

« Les couches assemblées donnent à la fin un très bon fumier, qui représente sûrement une valeur plus grande que le prix de la matière employée.

« La tourbe doit être complètement sèche, mais pas trop pulvérisée. Il est bon même de la sécher avant l'emploi dans l'air chaud (dans un four par exemple), afin de la stériliser, pour qu'elle soit non seulement complètement sèche, mais aussi délivrée de tous les germes qui peuvent y avoir pénétré pendant le transport ou l'emmagasinement.

« Une maladie quelconque se montre-t-elle dans les vers, on les couvre de tourbe trois fois par jour, toujours avant de leur donner à manger. Certains éleveurs imprégnaient la tourbe d'une solution de sublimé de 1 sur 1000 ou d'acide borique dissous, etc. Mais il a été reconnu à Casale que le mieux était d'employer la tourbe bien sèche.

« Plusieurs sériciculteurs ont communiqué les résultats obtenus pendant les campagnes de 1889 et 1890. L'un d'eux rapporte que pendant l'année 1889 qui a été si défavorable à la sériciculture dans le nord de l'Italie, il avait remarqué que les feuilles humides de mûrier et les excréments devaient être considérés comme les principales causes des désastres constatés dans les magnaneries, et détruisaient souvent les vers provenant de graines bien vérifiées et bien saines.

« Après de nombreux essais qui n'arrêtaient pas les pertes, cet éleveur se décida à employer la tourbe et il déclara qu'il obtint un résultat bien au-dessus de toutes ses prévisions. Ainsi dans une partie qui était presque complètement détruite par la muscardine, quelques applications de tourbe ont suffi pour sauver un bon tiers de la récolte et les cocons étaient d'une qualité si remarquable qu'il a obtenu des prix élevés sur le marché de Turin. En présence de ces résultats, d'autres sériciculteurs de Casale employèrent la tourbe, ils virent disparaître les maladies et leurs récoltes de cocons furent très remarquables en 1890.

« Nous engageons donc les sériciculteurs français à essayer ce procédé qui a l'avantage de supprimer le nettoyage journalier des couches, et cela à très peu de frais. Nous sommes persuadés qu'ils verront, comme les Italiens, disparaître les maladies infectieuses et ils augmenteront d'un autre côté leurs récoltes. Le moyen est simple, et il a d'autant plus attiré mon attention que je connaissais déjà tous les avantages que procure la litière de tourbe pour les grands animaux.

« Je serais heureux que les éleveurs de vers à soie consentent à l'employer pour la prochaine campagne, ils pourront ainsi combattre les difficultés si souvent signalées de cet élevage particulier. »

M. Dehérain fait une importante communication au sujet de ses recherches sur la composition des eaux de drainage. Le *Journal* publiera cette communication.

M. Mascart fait la communication suivante : « L'influence de l'électricité sur le développement des plantes est un problème qui a été abordé souvent depuis plus d'un siècle et les expériences ont donné, suivant les cas, des résultats entièrement contradictoires. La question paraît revenir à l'ordre du jour. M. Lemström, à Helsingfort, a organisé

plusieurs séries d'observations, soit en Finlande, soit en France et semble être arrivé à des conclusions positives. En plaçant au-dessus d'un champ de culture, un réseau de fils métalliques électrisés par une machine électrostatique, le développement des plantes soumises à cette influence en serait modifié dans de grandes proportions. L'électricité serait favorable à certains végétaux, nuisible à d'autres et son action ne serait pas la même pendant le jour ou pendant la nuit. M. Lemström a au moins le mérite de l'initiative dans cette voie assurément intéressante; j'aurai l'honneur de déposer sur le bureau dans la prochaine séance un exemplaire du mémoire dans lequel il a exposé le détail de ses observations. »

M. Mascart pense que les résultats surprenants annoncés ne signifient pas grand chose; il a fait lui-même des expériences qui lui ont prouvé que l'électricité n'agissait pas. Son opinion est confirmée par MM. Becquerel, Dehérain, Schlœsing et Müntz qui rendent compte de leurs expériences ayant donné des résultats absolument négatifs.

M. Chauveau offre à la Société un ouvrage qu'il vient de publier sur le travail musculaire et l'énergie qu'il représente.

Il est procédé à l'élection de deux correspondants : M. Lhôtelain est élu dans la section de grande culture par 47 voix contre 4 à M. Paul Genay; M. Joseph Génin est élu dans la section des cultures spéciales par 43 voix contre 8 à M. Aylies.

La Société se forme ensuite en comité secret pour la présentation de candidats à des places de correspondants. La section des cultures spéciales présente en première ligne M. Aylies; en deuxième ligne, M. Félix Sahut. La section des semences physico-chimiques agricoles présente : en première ligne, M. Raulin, de Lyon; en deuxième ligne, M. Gayon, de Bordeaux. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(28 FÉVRIER 1891).

I. — *Situation générale.*

Les cultivateurs se remettent aux semailles, qui vont absorber pendant quelque temps toute l'activité dans les régions trop nombreuses où les blés ont péri. Les cours des blés et des avoines sont en hausse continue. Les vins se vendent mieux depuis huit jours; les alcools et les sucres ont une bonne tenue.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.10	»	16.00	15.60
Belgique.	Anvers.....		19.25	16.15	20.00	16.25
—	Bruxelles.....		21.25	15.50	20.00	15.15
—	Liège.....		19.50	16.00	16.50	16.50
—	Namur.....		20.00	14.50	19.00	15.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		19.80	16.30	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		26.75	22.40	22.75	20.75
Allemagne.	Berlin.....		25.35	22.40	»	»
Suisse.	Genève.....		21.75	18.00	18.00	17.75
Autriche.	Vienne.....		18.45	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		17.85	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.		19.00	14.60	»	12.85
Etats-Unis.	New-York.....		21.45	»	»	»
—	Chicago..... ..		18 45	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	27.00	»	17.90	20.00
— Vire	27.75	»	18.80	22.50
— C.-sur-Noireau	26.80	14.70	20.00	22.00
C.-du-Nord. Lamballe	24.00	»	»	18.00
— Lannion	25.50	»	15.50	17.50
Finistère. Quimper	25.50	19.25	17.25	17.60
— Châteaulin	25.30	15.90	16.50	17.50
— Morlaix	26.60	»	15.50	17.75
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.50	»	16.50	19.75
— Dol	26.40	»	»	19.00
Manche. Avranches	25.75	»	16.00	20.50
— Cherbourg	25.25	»	14.30	22.85
Mayenne. Laval	26.00	»	17.50	17.75
Morbihan. Hennebont	24.35	18.40	»	18.50
Orne. Alençon	28.00	17.20	16.50	18.55
Sarthe. Le Mans	26.75	17.75	18.50	18.25
— Beaumont	27.00	18.00	17.25	18.00
— Sablé	26.00	»	17.00	19.50
Prix moyens	26.14	17.31	17.01	19.20

2e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons	26.10	16.40	»	18.50
— Vic-sur-Aisne	25.40	16.40	18.00	18.50
— St-Quentin	25.10	16.00	19.00	19.25
Eure. Louviers	26.70	16.40	16.65	20.00
— Le Neubourg	26.70	17.00	20.35	19.00
— Pont-Audemer	24.00	16.70	20.00	18.70
Eure-et-L. Chartres	26.50	15.70	19.25	18.65
— Arrou	27.70	»	»	19.50
— Auneau	24.20	16.00	18.50	17.65
Nord. Cambrai	25.40	13.35	16.90	16.00
— Douai	26.25	17.75	19.50	19.50
— Valenciennes	25.30	17.20	20.60	18.50
Oise. Beauvais	26.30	18.00	23.00	18.50
— Crépy	24.90	15.90	18.50	17.75
— Compiègne	25.25	15.50	17.50	17.50
Pas-de-Calais Arras	24.40	16.40	18.30	17.00
— Carvin	25.90	17.50	»	19.00
Seine. Paris	26.60	17.25	19.75	19.50
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.50	21.00	21.00
— Angerville	25.25	16.10	19.50	19.35
— Etampes	27.65	17.20	22.00	19.50
S.-et-Marne. Melun	25.40	15.50	19.00	18.00
— Montereau	24.50	15.50	»	18.80
— Nemours	26.25	16.90	»	18.80
Seine-Inf. Rouen	26.25	17.00	18.00	20.40
— Dieppe	26.40	»	»	19.85
— Goderville	25.85	»	»	17.00
Somme. Amiens	25.50	15.70	18.35	20.75
— Nesle	24.50	16.00	19.00	19.00
— Doullens	24.60	16.00	16.40	15.75
Prix moyens	25.67	16.36	19.13	19.37

3e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Sedan	25.00	16.90	20.25	19.40
— Vouziers	25.10	16.60	19.25	18.50
— Charleville	25.25	16.75	21.25	19.00
Aube. Troyes	25.50	15.75	20.00	18.50
— Bar-sur-Aube	25.50	15.50	17.50	18.50
— Nogent-sur-Seine	25.90	16.40	19.50	18.65
Marne. Châlons	25.50	16.75	21.00	20.00
— Epernay	26.00	16.50	20.00	19.50
— Vitry-le-François	26.50	16.75	21.50	20.00
Haute-Marne. Langres	24.90	16.00	17.75	16.75
Meurthe-et-Mos. Nancy	25.50	»	19.25	19.25
— Toul	25.00	17.00	18.50	18.25
Meuse. Bar-le-Duc	25.40	17.00	18.00	18.50
— Verdun	25.50	17.00	16.50	18.00
Hte-Saône. Gray	25.75	16.75	»	18.00
Vosges. Epinal	26.25	17.50	»	18.75
Prix moyens	25.53	16.57	19.30	18.72

4e RÉGION. — OUEST.

Charente. Ruffec	26.00	»	16.00	18.70
Char.-Inf. Marans	25.00	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	26.35	»	»	19.00
— Parthenay	24.00	19.40	»	»
— St-Maixent	25.35	20.00	»	19.00
I.-et-L. Bléré	26.00	17.40	18.50	17.00
— Châteaurenault	27.20	16.00	20.00	17.25
Loire-Inf. Nantes	26.25	18.00	»	19.10
M.-et-Loire. Angers	26.40	»	»	19.75
— Saumur	27.00	»	21.10	20.00
Vendée. Lucon	26.00	»	18.50	19.00
Vienne. Poitiers	27.00	18.00	22.60	18.25
— Civray	25.60	»	20.00	20.00
Hte-Vienne. Limoges	25.50	18.50	»	19.50
Prix moyens	25.97	18.19	19.53	18.20

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	25.75	16.75	18.00	18.75
— Montluçon	25.65	18.65	20.75	20.00
— St-Pourçain	26.10	17.50	20.50	19.00
Cher. Bourges	26.50	17.50	»	20.00
— Vierzon	28.25	17.00	21.90	19.00
— Sancerre	25.50	»	»	17.60
Creuse. Aubusson	25.00	16.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	27.50	»	19.50	19.50
— Valençay	27.30	19.00	22.00	18.00
Loiret. Orléans	26.60	17.50	19.50	19.00
— Montargis	26.00	17.25	22.50	18.50
— Pithiviers	25.00	»	22.35	19.15
L.-et-Cher. Blois	27.30	17.40	21.50	18.00
— Contres	28.00	17.40	22.50	20.35
— Romorantin	26.70	18.00	21.50	18.00
Nièvre. Nevers	26.00	»	20.00	20.00
— La Charité	25.15	18.05	19.80	17.65
Yonne. Sens	27.30	19.60	»	19.35
— Tonnerre	25.25	15.25	16.25	17.25
— St-Florentin	25.90	15.65	20.00	20.00
Prix moyens	26.34	17.40	20.53	18.80

6e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	25.70	18.50	»	18.50
— Nantua	27.70	»	19.20	15.00
Côte-d'Or. Dijon	25.90	16.50	18.25	18.00
— Beaune	27.30	»	17.50	21.00
Doubs. Besançon	26.00	»	»	18.25
Isère. Bourgoin	25.00	15.75	16.50	18.00
— St-Marcellin	26.00	16.65	»	18.00
Jura. Dôle	25.25	15.90	»	17.50
— Lons-le-Saunier	26.75	18.00	19.75	21.00
Loire. St-Etienne	25.25	17.25	»	19.50
P.-de-Dôme. Riom	25.40	»	19.10	14.00
Rhône. Lyon	26.00	17.10	»	19.00
Saône-et-L. Châlon	25.40	17.25	19.00	19.00
Savoie. Chambéry	26.50	17.75	»	19.00
Hte-Savoie. La Roche	22.50	17.85	»	16.75
Prix moyens	25.78	17.14	18.47	18.16

7e RÉGION. — SUD-OUEST

Ariège. Pamiers	26.75	»	15.50	22.00
Dordogne. Périgueux	27.20	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	26.20	17.65	17.50	20.75
— St-Gaudens	24.70	16.00	»	19.00
Gers. Condom	27.50	»	»	»
— Eauze	27.30	»	»	21.70
Gironde. Bordeaux	28.10	»	»	20.10
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	27.50	»	»	21.25
— Nérac	27.40	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	26.30	»	»	19.00
Htes-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	26.61	16.82	16.50	20.48

8e RÉGION. — SUD.

Aude. Narbonne	27.50	»	17.50	22.25
Aveyron. Villefranche	26.00	»	»	18.25
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Corrèze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	26.90	»	17.75	22.25
Lot. Figeac	23.25	»	»	19.25
Lozère. Mende	24.35	18.75	18.55	20.00
— Florac	24.35	20.80	20.75	18.90
— Marvejols	22.70	18.90	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	24.60	18.00	21.00	23.90
Tarn. Albi	26.15	»	»	22.00
— Gaillac	26.60	»	»	18.00
Tarn.-et-G. Montauban	27.00	17.65	15.75	20.50
Prix moyens	25.37	19.05	18.19	20.69

9e RÉGION. — SUD-EST.

B.-Alpes. Manosque	25.40	»	»	21.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.40	19.00	15.75	15.20
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.45	18.50	16.80	19.20
B.-du-Rhône. Aix	26.90	»	»	19.50
Drôme. Valence	24.90	17.50	17.00	19.75
Gard. Nimes	26.00	»	17.50	20.25
Haute-Loire. Le Puy	24.25	17.50	18.50	18.25
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Cavaillon	25.50	»	»	21.00
Prix moyens	25.48	18.20	17.11	19.27
Moy. de toute la France	25.88	17.23	18.42	19.21
— de la semaine précéd.	25.63	17.45	18.12	18.96
Sur la semaine précédente. hausse.	0.25	»	0.30	0.25
Sur la semaine précédente. baisse.	»	0.22	»	

Blés. — Les apports sur nos marchés sont moins importants depuis ces derniers temps et les cours restent à la hausse. A la halle de Paris de mercredi dernier, les prix ont été de 50 centimes plus élevés par 100 kilog. que la semaine dernière; on a coté les blés blancs de mouture du rayon 26 fr. 75 à 28 fr. 25 et les roux 26 fr. à 27 fr. 50; la tendance était très ferme, et l'on prévoit qu'il en sera ainsi pendant un certain temps. Les blés de semence se vendaient jusqu'à 50 fr. — Au marché commercial, les affaires sont assez suivies, avec des cours en hausse également; on cotait, le 25 février, 27 fr. 75 à 28 fr. pour le disponible et le livrable à toutes époques. — Les froments étrangers sont tenus en hausse comme suit : Australie nouveau 27 fr. 75 à 28 fr.; vieux, 27 fr. 65; Californie, 27 fr. 15 à 28 fr. 10; Walla, 26 fr. 25; les 100 kilog. à *Rouen*, le *Havre* ou *Dunkerque*: les affaires sont très actives sur ces blés. — A *Lille*, les Californie disponibles valent 27 fr. 25; les Australie, 28 fr. 25; les Bombay, 26 fr. 25 à 26 fr. 50; les Kurrachee blancs, 25 fr. à 25 fr. 25; les Danube, 24 fr. 75 à 26 fr. — A *Nantes*, on cote : les blés de pays, 26 fr. à 26 fr. 25; Australie, 27 fr. à 27 fr. 25; Russie, 25 fr. 75 à 26 fr.; à *Bordeaux*, Sandomirka, 26 fr. 25; Australie, 27 fr. 90: Azimes, 24 fr. 35 à 25 fr. 60; tuzelle d'Oran, 27 fr. 20. — Les prix sont très fermes sur la place de Marseille; on vend : Azimes Novorossiski, 19 fr. 75; Dnieper, 20 fr. 25; Yenitcheski, 19 fr. 75; Ghirkas Nicolaïeff, 19 fr. 25: Danube, 20 fr. 25; Salonique rouge, 20 fr.; Burgas, 19 fr. 25; dur Constantinople, 23 fr.; les 100 kilog. en entrepôt; tuzelle Oran supérieur, 27 fr. 625, les 100 kilog. délivrés. — A Londre les cours sont fermes avec affaires calmes.

Seigles. — Les offres sont assez faibles, mais la demande étant restreintes, les cours ne varient guère; on offre 17 fr. à 17 fr. 25 les 100 kilog. en gare à Paris; au marché commercial, la cote de mercredi dernier était de 17 fr. 25 pour le disponible, et de 17 fr. 50 à 18 fr. 25 pour le livrable.

Orges. — Cours toujours très fermes, avec de moins en moins d'offres; les qualités pour semence sont tenues à 23, 24 et 25 fr. les 100 kilog.: les autres valent de 20 fr. à 23 fr. à Paris. — Les escourgeons restent au cours nominal de 20 fr. 25 à 21 fr. 15 à Paris pour les sortes indigènes; celles d'Algérie se vendent 15 fr. 50 à 15 fr. 75 les 100 kilog.; délivrés à Dunkerque.

Malts. — On attend la hausse à la reprise des affaires. Les prix sont tenus de 27 à 29 fr. pour les malts d'orge de la Sarthe, 29 à 31 fr. pour ceux de Beauce: 31 à 33 fr. pour ceux de la Champagne et d'Auvergne; le tout aux 100 kilog.

Avoines. — La hausse continue sur tous les marchés. A Paris, on cote les avoines indigènes 18 fr. 75 à 21 fr. les 100 kilog., suivant provenance, couleur et qualité. Les avoines étrangères sont tenues en hausse également : Libau, disponibles, 19 fr. 75; Suède, 20 fr. — Au Havre, on cote : bigarrés disponibles, 18 fr. 75; noires de Suède, 19 fr. 25; Algérie nouvelle, 18 fr. 50 à 18 fr. 75 les 100 kilog. nets sur wagon.

Sarrasins. — La tendance reste soutenue, avec un peu d'offres, à 16 fr. 50 et 17 fr. les 100 kilog. à Paris.

Maïs. — Prix fermes de 16 fr. 50 à 20 fr. les kilog.

Fèves et féveroles. — Cours soutenus de 16 à 17 fr. les 100 kilog.

III. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix sont en hausse. Au dernier marché de la Chapelle, on vendait : foin, 45 à 52 fr. les 100 bottes de 5 kilog.; luzerne, 44 à 51 fr., regain et trèfle, 46 à 47 fr.; paille de blé, 27 à 34 fr.; de seigle, 20 à 35 fr.; d'avoine, 22 à 26 fr.

Graines fourragères. — Les cours restent bien tenus, en attendant les demandes que l'on prévoit devoir être abondantes dès que la température redeviendra favorable aux ensemencements. — Le marché d'Avignon est bien tenu; on cote : graine de trèfle violet, 100 à 105 fr. les 100 kilog.; de luzerne, 108 à 112 fr.; fromental épuré pour prairies, 105 fr.

IV. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — Les transactions reprennent un peu d'activité dans la plupart des vignobles. Dans l'Hérault, les bons vins de qualité moyenne ont donné lieu à d'assez bonnes transactions, qui ont été conclues entre 18 et 20 fr. l'hectolitre; les vins supérieurs sont tenus de 20 à 22 fr. et même davantage par les propriétaires, mais le commerce est réservé dans ses demandes. A Lézignan (Aude), on cote :

Aramon, 20 à 22 fr. l'hectolitre; petits Montagne, 24 à 26 fr.; Montagne et Lézignan ordinaires, 28 à 30 fr.; Narbonne premier choix, 32 à 34 fr.; Corbières, extra, 36 à 38 fr. — Dans le Bordelais, il y a eu quelques affaires en vins rouges, pour les 1889, on a payé les choix artisans et paysans, 450 à 600 fr. le tonneau: les crûs bourgeois supérieurs, 900 à 1,100 fr.; pour les 1890 : artisans et paysans, 450 à 625 fr.; bourgeois supérieurs, 1.250 à 1,650 fr. — Rien de nouveau dans les Charentes, dans le Nantais et dans le Centre-Nord. — Les vins du Mâconnais se vendraient bien si les prix se maintenaient un peu moins élevés ; on a placé plusieurs cuvées de vins rouges nouveaux à 105 et 110 fr. la pièce; les vins blancs sont très fermes. En Beaujolais, les vignerons tiennent également leurs prix; dans le vignoble de Villefranche, les vins nouveaux valent de 95 à 160 fr. la pièce; les vieux atteignent suivant les crûs, 190 à 460 fr. — En Auvergne, il s'est traité de nombreuses affaires aux prix de 5 à 7 fr. le pot de 15 litres. — Les transactions ont un petit courant régulier dans la Basse-Bourgogne; des vins de 1887 et 1889 se sont placés aux prix de 125 à 200 fr. la feuillette de 136 litres; ceux de 1890 à 100 fr. et plus pour les vins de choix, et 48 à 60 fr. pour les ordinaires. — En Algérie, les affaires sont toujours difficiles en raison des prétentions élevées des détenteurs; à Oran, les vins de bonne qualité valent 18 fr. l'hectolitre.

Spiritueux. — Les prix sont en hausse à la bourse de Paris; on cotait le 24 février; trois-six nord disponibles, 39 fr. 25 l'hectolitre; livrables, 39 fr. 50 à 41 fr. — A Lille, le trois six de betteraves disponible vaut 38 fr. à 38 fr. 50 ; le livrable, 38 fr. 25 à 39 fr. 50. — A Bordeaux, les trois-six nord sont bien tenus à 42 et 43 fr. l'hectolitre disponible, les trois-six neutres français 60 à 65 fr. et les trois-six bon goût de Languedoc, 110 fr. — A Cognac, les eaux-de-vie de distillation agricole de 1887 valent de 240 à 280 fr. l'hectolitre, celles de 1889, 230 à 250 fr.; les vieilles eaux-de-vie atteignent, suivant les crus, 400 à 775 fr. — Les trois-six de vins et de marcs du Languedoc sont sans affaires.

Raisins secs pour boissons. — Cours fermes à Cette comme suit : Corinthe, 50 fr.; Thyra, 41 fr. Samos noirs, 44 fr.; Chesmé, 36 fr.; — à Bordeaux : Thyra, 43 fr. 50 à 44 fr.; Samos noirs, 45 à 46 fr.; Ericara, 46 à 47 fr.; Chesmé, 48 à 49 fr.; Corinthe, 52 fr. Le tout aux 100 kilog.

Plants américains. — A Montpellier, les transactions sont actives et importantes, et les prix en hausse comme suit : *boutures de 1 mètre* : Riparia Gloire de Montpellier, 50 fr. le mille; Riparia ordinaire, 30 fr.; Solonis, 50 fr.; York, 65 fr.; Vialla, 60 fr.; Jacquez, 18 fr.; Jacquez de 60 centimètres, 10 fr. ; — *plants racinés* : Riparia Gloire, 45 fr.; 1er choix, 30 fr.; Solonis, 50 fr. ; Jacquez, 40 à 55 fr.; Vialla, 45 fr.; York, 50 fr.; Othello, 55 fr.; Herbemont, 45 fr.; Saint-Sauveur, 55 fr.; Herbemont d'Aurelle, 40 fr.; Senesqua, 75 fr.; Rupestris, 60 fr.; Noah, 80 fr.; — plants greffés-soudés, 150 à 350 fr. suivant la nature du greffon et du porte-greffe.

V. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Houblons.*

Sucres. — A Paris, les prix se maintiennent fermes sans changement depuis la semaine dernière, pour les sucres roux et les blancs n° 3. Les raffinés pour la consommation sont en hausse à 107 fr. 50 et 108 fr. les 100 kilog.; et 42 fr. 50 à 43 fr. pour l'exportation. Le stock des sucres à l'entrepôt réel de Paris était, le 23 février, de 1,465,064 sacs, contre 1,525,732 l'année dernière à pareille époque. — Le marché de Valenciennes est ferme à 34 fr. 75 et 35 fr. les 100 kilog. pour les cuites de premier jet, et 33 fr. 75 à 34 fr. pour les sucres d'autres produits. — A Lille, on cote les roux disponibles, 34 fr. 25 à 34 fr. 50 et les blancs n° 3, 36 fr. 50.

Mélasses. — A Valenciennes, les mélasses de fabrique valent 20 centimes le degré saccharimétrique par 100 kilog.

Fécules. — Cours toujours fermement tenus comme suit : fécule première graine, Paris, 31 à 32 fr. les 100 kilog.; Oise, 28 fr. 50; Vosges, 30 à 31 fr.; Saône-et-Loire, 32 à 33 fr.; Loire et Auvergne, 29 à 30 fr. — A Epinal, la fécule première vaut 30 fr. 50 à 31 fr.

VI. *Matières résineuses.* — *Écorces.*

Gemmes. — La récolte de 1890 est presque entièrement livrée. En attendant la récolte nouvelle, les fabricants de la Gironde et des Landes paieront 14 centimes le litre pour les gemmes au système Hugues, et 13 centimes pour celles de clôt ordinaire.

Ecorces. — Dans le Cher et la Nièvre, les écorces de taillis et surtaillis se vendent 84 à 85 fr. les 1,040 kilog. ; celles de taillis pur, 88 à 90 fr. — Dans l'Yonne, on paie 140 à 145 fr. les 104 bottes ; dans le Jura, 80 à 85 fr. les 1,040 kilog. ; dans l'Eure, écorces de taillis, 180 à 190 fr. les 104 bottes.

VII. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 19 au mardi 24 février 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 23 février 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	5,426	2,698	1,527	4,225	344	1.52	1.40	1.20	1.37
Vaches.....	1.381	525	567	1,092	237	1.50	1.28	1.14	1.31
Taureaux...	292	216	49	265	396	1.36	1.32	1.18	1.27
Veaux.....	3,617	2,163	712	2,875	79	1.80	1.60	1.40	1.65
Moutons.. .	18,346	10,085	5,613	15,698	19	2.04	1.90	1.70	1.87
Porcs gras..	7,533	3,147	3,978	7,125	78	1.28	1.24	1.18	1.24

Les ventes ont été plus fortes que la semaine précédente pour le veau et le porc, et plus faibles pour le bœuf et le mouton. — Le bœuf a baissé de 1 centime par kilog.; le veau de 15 centimes; le porc de 1 centime; le mouton a haussé de 2 centimes. — Sur les marchés des départements, on cote : *Sedan*, bœuf, 1 fr. 60 à 2 fr. le kilog.: veau, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; porc, 1 fr. 40 à 2 fr.; mouton, 1 fr. 40 à 2 fr. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 75; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 65; mouton, 2 fr. 05 à 2 fr. 25. — *Le Havre*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 68; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 53; veau, 2 fr. 20 à 2 fr. 40; mouton, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; porc (vif), 0 fr. 96 à 0 fr. 98. — *Le Neubourg*, bœuf et vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 95 à 2 fr. 05; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 20. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 24 à 1 fr. 52; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 44 ; mouton, 1 fr. 74 à 2 fr. 06 ;veau (vif) 0 fr. 92 à 1 fr. 04; porc (vif), 1 fr. 02 à 1 fr. 06. — *Bordeaux*, bœuf, 65 à 78 fr. les 50 kilog.; vache, 58 à 68 fr.; veau, 70 à 75 fr.; mouton, 85 à 100 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 156 fr. les 100 kilog.; veau, 90 à 106 fr.; mouton, 150 à 200 fr.; porc, 90 à 103 fr. — *Marseille*, bœufs limousins, 152 à 155 fr.; autres bonnes qualités, 148 à 150 fr.: vaches, 130 à 155 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 26 FÉVRIER

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	67	62	100	85	70	88	78	68

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 62 à 63 ; 2e, 60 à 61 ; poids vif, 43 à 44 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,112	257	344	1.50	1.38	1 20	1.12	1.58	1.48	1.36	1.18	1.10	1.56
Vaches.....	456	78	237	1.48	1.28	1.14	1.08	1.52	1.46	1.26	1.12	1.06	1.50
Taureaux....	177	5	394	1.36	1.32	1.18	1.14	1.40	1.34	1.30	1.16	1.12	1.38
Veaux	1,187	227	80	1.90	1.70	1.50	1.36	2.10	»	»	»	»	»
Moutons....	7,599	39	19	2.06	1.92	1.72	1.66	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,604	511	77	1.36	1.26	1.20	1.14	1.38	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur le gros bétail, meilleure sur les veaux, difficile sur les moutons, calme sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

L. C., à B. (Cher). — Vous demandez la réponse à la question suivante : « Dans notre contrée, le fermage prend fin le 1er novembre. Les fermiers sortants ont donc ensemencé, avant de quitter la ferme, une partie des terres en céréales. Aujourd'hui, les blés semés en octobre sont gelés; les fermiers sortants demandent s'ils peuvent les remplacer par des semailles de printemps, blé, avoine, orge et même pommes de terre. Leurs successeurs répondent

que les fermiers sortants n'ont droit que sur la récolte qui était en terre au moment de leur sortie, et qu'ils ne peuvent plus emblaver. » La question ainsi posée n'a pas reçu jusqu'ici, à notre connaissance du moins, de solution juridique qui établisse la jurisprudence; mais elle paraît devoir être résolue dans le sens indiqué par les fermiers entrants. En effet, si la récolte appartient au fermier qui a semé en octobre, c'est précisément parce qu'il était encore en possession de la terre au moment de l'ensemencement. Mais si, par un fait indépendant du nouveau fermier, la récolte devient impossible par suite du gel des blés semés, on ne voit pas bien comment l'ancien fermier pourrait prétendre à un droit quelconque d'ensemencement sur une terre dont il n'est plus en possession. Si l'on découvre une jurisprudence sur la matière, le *Journal* la fera connaître.

T. B., à V. (*Isère*). — Vous dites que vous désirez faire un essai de culture de la canne à sucre, et vous demandez des détails sur cette culture. Mais ces détails ne peuvent vous être d'aucune utilité, car la culture de la canne est absolument impossible en France à raison du climat, et si le *Journal* en parle parfois, c'est à l'intention de nos colonies. En Europe, c'est seulement dans les parties les plus chaudes du midi de l'Espagne que l'on peut se livrer à cette culture avec quelque succès.

F. D., à M. (*Meuse*). — Vous demandez quelles sont les meilleures variétés de blé de printemps sans barbes qu'on peut semer jusqu'au 15 mars. Jusqu'au 8 au 10 mars, vous pouvez semer du blé de Bordeaux ou du blé bleu. Pendant tout le mois de mars, vous pouvez choisir, comme il a été dit déjà dans nos colonnes, entre le blé de de Saumur de mars et le blé Chiddam blanc de mars, qui sont d'excellentes variétés à maturité hâtive. Dans le numéro du 21 février (p. 341), M. Durand, à Belle-Eglise, par Chambly (Oise), signalait aussi une excellente variété de blé de printemps. — Vous devez semer à l'automne du blé sur une terre qui est actuellement en trèfle, et vous demandez quand vous devez y mettre des phosphates. C'est après avoir rompu le trèfle et immédiatement avant les semailles, c'est-à-dire à l'automne, qu'il faut appliquer ces engrais.

G. C., à H. (*Marne*). — Vous élevez des animaux bovins sans cornes pour lesquels vous vous procuriez des taureaux sans cornes chez M. Ballot, aux environs de Reims, lequel les avait tenus de M. Dutrône. Ces animaux appartiennent à la famille dite de Sarlabot, dite encore race désarmée, que M. Dutrône, mort aujourd'hui, avait constituée sur son domaine de Sarlabot en Normandie, par des croisements entre des vaches normandes et des taureaux anglais sans cornes de la race de Suffolk. Depuis la mort de M. Dutrône, survenue depuis des années, il n'a plus été question de cette famille. Il est exact qu'au dernier concours général de Paris, un taureau sans cornes, exposé par M. Arsène Porin, à Méry-Corbon (Calvados), catalogué d'abord comme normand, a été classé et primé dans la section des races diverses; mais nous ne saurions vous dire si cet animal était bien un Sarlabot. Nous ne pouvons pas vous indiquer le nom d'éleveurs français qui pourraient vous procurez des taureaux de cette famille.

E. Q., à B. (*Yonne*). — Vous demandez si les blés de Californie, d'Australie, de la Nouvelle-Zélande, et du Pacifique (Walla), tous blés blancs et tendres, seraient susceptibles de réussir, étant semés en mars, et de donner un bon rendement. Il existe un blé de mars de Californie, à épi rouge et velu, à grain blanc, qui est une véritable variété de blé de printemps. Il en est de même du blé de la Nouvelle-Zélande, à épi blanc et à grain blanc. Quant au blé d'Australie, la variété connue sous ce nom en France est à épi carré, à barbes, à grain jaune doré; il serait, croyons-nous, imprudent de le semer en mars. Quant au blé du Pacifique, nous ne pouvons pas vous donner de renseignements précis à son sujet.

L. (*Eure-et-Loir*). — Vos avoines d'hiver ont résisté à l'hiver, mais sont chétives, et vous voulez leur rendre de la vigueur. Dans ces conditions, on ne peut que vous conseiller l'épandage de 100 kilog. de nitrate de soude par hectare, avant le 15 mars.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant: A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (4 MARS 1891).

Les pertes subies par les cultivateurs par suite de la prolongation de l'hiver. — Importance de la culture du blé sous le rapport de l'alimentation publique. — Proposition présentée par M. Méline relativement à l'exonération de l'impôt foncier pour les champs ensemencés en blé au printemps de 1891. — Extraits de l'exposé des motifs de cette proposition. — Accueil fait à cette proposition. — Dépôt du rapport général de la Commission des douanes à la Chambre des députés. — Rapports de M. de Villebois-Mareuil et de M. Leydet. — Projet d'enquête sur la situation de l'industrie sucrière. — Ouverture de la discussion sur le régime des sucres. — Commerce du blé. — Avis relatif à l'exportation des pommes de terre au Texas. — Admission temporaire des maïs et des riz. — Retraite de M. Eugène Marie. — Arrêté autorisant la culture des vignes américaines dans plusieurs arrondissements. — Distribution de boutures de cépage pour les terrains calcaires par la Société d'agriculture de l'Aude. — Rapport sur l'exposition de viticulture d'Orléans. — Prochains concours d'animaux gras au Puy et à Rouen. — Concours spécial de semoirs à Mantes.

I. — *L'exonération de l'impôt foncier pour les ensemencements de blé.*

Les nouveaux renseignements que nous recevons ne font que confirmer nos précédentes appréciations sur les dommages causés aux cultures de blé tant par la rigueur que par la persistance de l'hiver. C'est le mois de février, par ses gels et ses dégels quotidiens, qui a achevé le mal, devenu tel que les pertes subies par les cultivateurs se comptent par centaines de millions. Il était naturel qu'une situation aussi cruelle appelât vivement l'attention. La culture du blé est non-seulement la principale culture pour la grande majorité des agriculteurs; mais elle présente une importance capitale pour l'alimentation publique. Le Gouvernement a donc, dans des circonstances de cette nature, le devoir d'intervenir. C'est ce qu'a pensé, avec juste raison, M. Méline, qui a présenté au groupe agricole de la Chambre des députés, dans la réunion du 27 février, une proposition de loi tendant au dégrèvement de l'impôt foncier pour les champs ensemencés en blé au printemps de 1891. Cette proposition a été accueillie avec la faveur qu'elle méritait et une centaine de députés se sont présentés pour la signer avec son auteur.

Dans l'exposé des motifs de sa proposition, M. Méline fait ressortir que la situation est d'autant plus digne de fixer l'attention que la production du blé présente une plus grande importance pour l'alimentation publique. Il est nécessaire que les cultures détruites soient reconstituées immédiatement. Or, en présence de la cherté actuelle des blés de semences, beaucoup de cultivateurs hésitent à remettre leurs champs en blé et ont tendance à les consacrer à d'autres cultures. « En raison, dit-il, de l'étendue des désastres, les secours sous forme de subventions ne pourraient constituer qu'un palliatif illusoire, à moins de demander des sommes formidables au Trésor. Heureusement le Gouvernement possède un moyen tant de venir en aide aux cultivateurs si malheureusement éprouvés que d'assurer, autant que possible, les ressources alimentaires de la France. Ce moyen serait le dégrèvement de l'impôt foncier en faveur des champs ensemencés en blé au printemps de 1891 ». M. Méline rappelle que, dans des circonstances de même nature, notamment pour la reconstitution des vignes phylloxérées (loi du 1er décembre 1887), le Gouvernement de la République n'a pas hésité à venir en aide à l'agriculture éprouvée par des fléaux exceptionnels.

M. Méline propose, en outre, que le ministre de l'agriculture engage les Associations agricoles à employer la majeure partie des subventions qu'elles reçoivent de l'Etat en achats et distribution de

semences de blé de printemps dans leur rayon. Nous apprenons que la Comice de l'arrondissement de Dieppe (Seine-Inférieure) vient de prendre cette initiative, et que dans sa réunion du 21 février, il a été saisi d'une motion qui lui était présentée dans ce sens.

La proposition de M. Méline, présentée à M. Develle par le bureau du Groupe agricole, a été favorablement accueillie. Le Gouvernement a demandé seulement que l'effet de la loi fût restreint à la moyenne et à la petite culture. C'est dans ces conditions que la proposition a été présentée à la Chambre des députés dans la séance du 2 mars et sera probablement votée sans retard.

Cette excellente mesure sera accueillie avec reconnaissance non seulement par les cultivateurs auxquels elle viendra en aide, mais surtout par tous ceux qui se préoccupent des ressources alimentaires du pays. Il appartiendra aux administrations locales de prendre toutes les mesures nécessaires pour que la nouvelle loi soit connue immédiatement dans toutes les localités du territoire.

II. — *Travaux de la Commission des douanes.*

Le rapport général de M. Méline a été présenté à la Commission des douanes dans sa séance du 28 février. La Commission a décidé que ce rapport serait déposé à la Chambre dans la séance du 3 mars, et que l'ouverture de la discussion générale serait demandée en son nom pour le 10 mars.

Parmi les rapports spéciaux dont la Chambre est saisie figurent encore le rapport de M. le vicomte de Villebois-Mareuil sur le sarrasin, le biscuit et le pain, les gruaux, semoules et pâtes, les marrons et châtaignes, les pommes de terre, les légumes, les fruits de table et les fourrages, et celui de M. Victor Leydet sur les fruits secs, les huiles et grignons d'olives.

III. — *Travaux parlementaires.*

Dans sa séance du 26 février, la Chambre a pris en considération la proposition de résolution de M. André Castelin, tenant à la nomination d'une Commission de 33 membres chargée de procéder à une enquête : 1° sur les causes et l'étendue de la crise sucrière résultant de la récolte de 1889-1890; 2° sur les dispositions de nature à protéger la culture de la betterave, l'industrie du sucre et les salaires des ouvriers employés à la fabrication.

La discussion sur le projet de loi sur le régime des sucres commence le 2 mars devant la Chambre des députés. Les défenseurs des intérêts agricoles auront beaucoup à faire pour que la nouvelle législation assure la stabilité pour l'avenir.

IV. — *Le commerce agricole.*

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel*, le relevé suivant des quantités de froment (grains et farines) importées et exportées du 1er août 1890 au 31 janvier 1891, au commerce spécial :

	Importations (quint. met.)		Exportations (quint. mét.)	
	Grains.	Farines.	Grains.	Farines.
Du 1er août au 31 décembre 1890	4,927,146	175,769	2,982	32,060
Première quinzaine de janvier 1891	229,737	2,731	7	1,014
Deuxième —	353,438	36,423	14	1,586
Total	5,510,321	214,923	3,003	34,660

Pendant la même période de la campagne précédente, les importations avaient été de 3,873,000 quintaux métriques de grains et 112,000 de farines.

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel* du 28 février, l'avis suivant :

« Le vice-consul de France à Galveston appelle l'attention du Gouvernement sur les avantages que trouveraient dans cette circonscription les producteurs français qui voudraient se livrer à l'exportation des pommes de terre.

« En effet, les cultivateurs anglais ont réalisé des bénéfices s'élevant de 20 à 30 pour 100, bien que la pomme de terre soit de moins bonne qualité et plus chère dans la Grande-Bretagne qu'en France.

« Les droits de douanes sur la pomme de terre sont de 4 fr. 25 environ par quintal. Le fret est de 12 fr. 50 par tonne et le prix de vente en gros, à Galveston, ressort à environ 19 fr. 75 le quintal. »

Galveston est un port de l'Etat du Texas, aux Etats-Unis. Cet avis peut servir, sinon immédiatement, car la saison est bien avancée, au moins dans quelques mois.

Le ministre du commerce vient de faire rendre deux décrets dont l'un autorise l'admission temporaire du maïs en grains destiné à être réexporté après mouture, l'autre autorisant l'admission temporaire des maïs et des brisures de riz destinés à être convertis en amidon. Ces décrets sont rendus en vertu de la loi du 5 juillet 1836.

Par un décret en date du 28 février, M. Eugène Marie, directeur du commerce extérieur a été admis sur sa demande, et à titre d'ancienneté de service, à prendre sa retraite, et a été nommé directeur honoraire. M. Eugène Marie compte plus de quarante années de service, et il a été, pendant sa longue carrière, un des meilleurs serviteurs du pays. M. Paul Dislère, conseiller d'Etat, a été nommés commissaire du Gouvernement pour assister le ministre du commerce dans la discussion du tarif général des douanes, et chargé temporairement de diriger les services du commerce extérieur. M. Paul Roume, auditeur au Conseil d'Etat, a été délégué dans les fonctions de sous-directeur du commerce extérieur.

V. — *Questions viticoles.*

Par arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 21 février, l'introduction des plants de vignes étrangères et des plants de vignes provenant d'arrondissements phylloxérés est autorisée dans l'arrondissement de Bressuire (Deux-Sèvres) et dans les cantons de Loudun, Moncontour et Monts-sur-Guesnes, arrondissement de Loudun (Vienne).

La Société d'agriculture de l'Aude, présidée par M. Rousseau, offre aux viticulteurs de ce département de leur céder à moitié de leur valeur 60 collections de nouveaux porte-greffes réputés exempts de la chlorose dans les sols argileux et calcaires. Chaque collection se compose de 25 variétés représentées par 320 boutures et est vendue 20 fr. La note suivante donne les indications nécessaires sur ces variétés :

« Sur des champs d'expériences établis, depuis plusieurs années, dans des calcaires blancs et friables dans le Var, l'Hérault, l'Ardèche, les Charentes et la Champagne, un certain nombre de ces porte-greffes se sont faits remarquer par leur grande vigueur et la magnifique couleur verte de leurs feuilles. Nous citerons pour leur bonne tenue dans ces derniers sols : le *Gamay-Couderc*, les *Canada-Rupestris* (3,301 et 3,303), les *Aramon-Rupestris Ganzin* (2 et 1), l'*Othello-Rupestris*, les *Solonis-Riparia* (1,615 et 1,616) de M. Couderc, le *Riparia-*

Rupestris (101) de M. de Grasset, le *Riparia-Rupestris* gigantesque de Jœger.

« Le *Taylor-Narbonne*, dans l'Hérault, s'est également montré très vigoureux dans des sols à calcaires blancs et friables.

« Dans des sols à dose plus faible de calcaire, le *Solonis-Othello*, les *Rupestris: Martin*, *Ganzin* et de *Forth-Worth*, l'Hybride *Azemar*, le *Riparia-Ramon* et le *Riparia-Martineau* ont également donné de belles greffes.

« Dans les sols argileux compacts secs, les *Rupestris* de *Forth-Worth*, *Ganzin* et *Martin*, et le *Cordifolia-Rupestris-Riparia de Jœger* portent de belles greffes. Le *Cordifolia-Rupestris de Grasset* se plaît dans les sols argileux, secs et profonds. Enfin, le *Rupestris-Gaillard* et le *Rupestris de Besplas* sont l'un et l'autre très vigoureux dans les sols compacts, argileux et humides.

« Pour compléter cette énumération, nous rappellerons que le *Riparia-Gloire de Montpellier* se plaît dans les sols siliceux, frais et profonds et que les *Riparias-Grand-Glabre* et *Grand-Violet* s'adaptent mieux aux sols argileux de consistance moyenne.

« Il n'existe pas de porte-greffes doués d'une adaptation générale; on ne saurait, par suite, déclarer qu'un plant qui présente une bonne tenue dans certains sols devrait également être beau et vigoureux dans des sols de compositions analogues; il existe une grande probabilité pour qu'il en soit ainsi, mais on ne saurait l'affirmer; c'est par l'expérience seule que l'on peut parvenir à la solution de ce problème.

« Les divers porte-greffes dont la Société d'agriculture propose l'essai sont presque tous infertiles, à l'exception du *Gamay-Couderc*, des *Canada-Rupestris* (3,301 et 3,303) et de l'*Othello-Rupestris*; mais leur production est insuffisante pour que l'on puisse en recommander la culture comme producteurs directs, surtout en présence des grands rendements que nous donnent nos cépages du pays, greffés sur plants américains.

« Les personnes qui désireraient se livrer à des essais de culture avec ces nouveaux porte-greffes, devront prendre l'engagement avec la Société centrale d'agriculture de l'Aude de les utiliser exclusivement à l'établissement de champ d'expériences dans des mauvais sols argileux ou calcaires. »

MM. Duplessis, professeur d'agriculture, et H. Quantin, chimiste du laboratoire départemental, viennent de publier un rapport intéressant sur le concours de viticulture qui a eu lieu à Orléans au mois de novembre dernier. Ce rapport est accompagné d'analyses nombreuses de vins de vignes greffées et de vignes américaines. La conclusion en est la suivante : « Le greffage de nos cépages locaux du Loiret sur vignes américaines résistantes au climat, au phylloxéra et au sol sera actuellement le grand moyen de reconstitution du vignoble détruit. »

VI. — *Concours d'animaux gras.*

Les concours d'animaux de boucherie qui se tiennent avant Pâques se préparent actuellement. Le concours organisé par le Comice agricole du Puy (Haute-Loire) se tiendra au Puy, le mardi 17 mars; le montant des primes à décerner s'élève à 2,000 francs.

Le concours d'animaux de boucherie, organisé par la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure se tiendra à Rouen du 22 au 24 mars. Ce concours est divisé en deux catégories : la première comprend les animaux de toute provenance, appartenant soit à des propriétaires, soit à des marchands ou éleveurs; la seconde, les animaux appartenant aux éleveurs depuis au moins le 1er décembre 1890.

VII. — *Exposition agricole de Mantes.*

La Société agricole et horticole de l'arrondissement de Mantes (Seine-et-Oise) organise, pour le mois de juillet prochain, une exposition générale agricole qui comprendra notamment des essais pra-

tiques d'instruments sur le terrain. Le premier de ces essais aura lieu le 15 mars ; il consistera en un concours de semoirs. Pour ce concours, les semoirs seront répartis en quatre catégories, savoir : 1° semoirs en ligne ; 2° semoirs à la volée ; 3° semoirs spécialement appliqués aux besoins de la petite culture ; 4° distributeurs d'engrais. Suivant le principe adopté par l'Etat à l'exposition universelle de 1889, les lauréats ne recevront que des diplômes de médailles. Les prix (médailles d'or, de vermeil, d'argent et de bronze) seront indiqués sur les instruments par des plaques.

HENRY SAGNIER.

ETUDE SUR L'ÉCONOMIE ALPESTRE DE LA SUISSE — VII

Comparaison de l'importance du bétail avec la population et la superficie en 1866

	Superficie en kilom. c.	Population.	Chevaux.	Bovins.	Porcins.	Ovins.	Chèvres.
Berne	6,889	467,141	29,314	195,327	61,790	104,657	76,343
Sur 1000 habitants	14.75	»	63	418	132	224	163
Sur 1 kilomètre carré	»	68	4.26	28,35	8.97	15.19	11.08
Lucerne	1,501	130.504	4,847	65,349	35,718	15,359	15,476
Sur 1000 habitants	11.50	»	37	501	274	118	120
Sur 1 kilomètre carré	»	87	3.23	43.54	23.80	10.28	10.31
Uri	1,076	14,741	428	11,107	1,531	12,872	13,150
Sur 1000 habitants	72.99	»	29	753	104	873	892
Sur 1 kilomètre carré	»	14	0.40	10.32	1.42	11.96	12.22
Schwytz	908	45,039	1,272	23,473	4,080	11,517	8,938
Sur 1000 habitants	20.16	»	28	521	91	256	198
Sur 1 kilomètre carré	»	50	1.40	25.85	4.49	12.68	9.84
Unterwalden-le-Haut	475	13,376	433	8,988	2,881	3,906	5,334
Sur 1000 habitants	35.51	»	32	671	215	292	399
Sur 1 kilomètre carré	»	28	0.91	18.92	6.07	8.22	11 23
Unterwalden-le-Bas	290	11,526	174	6,026	1,547	1,206	1,434
Sur 1000 habitants	25.16	»	15	523	134	105	124
Sur 1 kilomètre carré	»	40	0.60	20.78	5.33	4.16	4.94
Glaris	691	33,363	383	9,208	3,088	3,090	6,399
Sur 1000 habitants	20.71	»	11	276	93	93	192
Sur 1 kilomètre carré	»	48	0.55	13.32	4.47	4.47	9.26
Zoug	239	19,608	515	7,226	2,227	735	552
Sur 1000 habitants	12.19	»	26	369	114	37	21
Sur 1 kilomètre carré	»	82	2.15	30.23	9.32	3.08	2.31
Fribourg	16,69	105,523	9,243	59,821	21,565	23,206	11,308
Sur 1000 habitants	15.82	»	88	567	204	220	107
Sur 1 kilomètre carré	»	63	5.54	35.84	12.92	13.90	6.78
Appenzel-Rhodes-Ext.	261	48,431	768	14,963	2,643	1,087	3,034
Sur 1000 habitants	5.39	»	16	309	55	22	63
Sur 1 kilomètre carré	»	186	2.94	57.33	10.13	4.16	11.62
Appenzel-Rhodes-Int	159	12,000	262	6,748	2,446	919	4,825
Sur 1000 habitants	13.25	»	16	562	204	77	402
Sur 1 kilomètre carré	»	75	2.94	42.44	15.38	5.78	30.34
Saint-Gall	2,019	180,411	5,554	69,598	12,454	18,408	21,064
Sur 1000 habitants	11.19	»	31	386	69	102	117
Sur 1 kilomètre carré	»	89	2.75	34.47	6.17	9.12	10.43
Grisons	7,185	90,713	3,155	81,960	18,236	86,801	46,212
Sur 1000 habitants	79.21	»	34	903	201	957	509
Sur 1 kilomètre carré	»	13	0 44	11.41	2.54	12.08	6.43
Tessin	2,836	116,343	1,943	45,020	11,841	25,878	63,461
Sur 1000 habitants	24.38	»	17	387	102	222	545
Sur 1 kilomètre carré	»	41	0.68	15.87	4.17	9.11	22,37
Vaud	3.223	213,157	17,444	77,646	38,567	49,289	15,827
Sur 1000 habitants	15.12	»	82	365	181	231	74
Sur 1 kilomètre carré	»	66	5.41	24.08	11.96	15.20	4.90
Valais	5,247	90,792	5,523	62,617	9,701	59,718	26,262
Sur 1000 habitants	57.79	»	61	690	107	658	289
Sur 1 kilomètre carré	»	17	1.05	11.93	1.85	11.38	5.01
Suisse	41,418	2,510,494	105,792	992,895	304,191	445,400	374,481
Sur 1000 habitants	16.49	»	42	395	121	177	149
Sur 1 kilomètre carré	»	61	2.55	23.97	7.34	10.75	9.04

Comparaison de l'importance du bétail avec la population et la superficie en 1886

	Superficie au kilom.	Population.	Chevaux.	Bovins.	Porcins avec porcelets.	Ovins.	Chèvres.
Berne	6,889	539,405	29,183	258,153	97,295	74,562	88,703
Sur 1000 habitants	12.74	»	54	478	182	137	164
Sur 1 kilomètre carré	»	78.45	4.23	37.47	14.12	10.90	12
Lucerne	1,501	135,722	4,581	85,807	38,183	9,578	19,536
Sur 1000 habitants	11.11	»	34	636	281	70	144
Sur 1 kilomètre carré	»	90	3.05	57.20	25.45	6.3	13
Uri	1,076	17.285	175	12,193	2,330	10,324	10,891
Sur 1000 habitants	62	»	10	705	134	598	632
Sur 1 kilomètre carré	»	16	0.16	11.14	2.17	9.60	10
Schwytz	908	50,378	1,026	30,661	6,401	7,438	9,484
Sur 1000 habitants	18	»	20.36	608	127	145	188
Sur 1 kilomètre carré	»	55.50	1.13	33.70	7.00	8.20	10.40
Unterwalden-le-Haut	475	15,030	409	10,358	3,067	3,303	6,822
Sur 1000 habitants	31.50	»	27	690	204	220	454
Sur 1 kilomètre carré	»	31	0.86	21.77	6.45	6.90	14.36
Unterwald-le-Bas	190	12,904	161	7,468	1,641	768	1,486
Sur 1000 habitants	23.20	»	970	595	131	61	118
Sur 1 kilomètre carré	»	43	0.55	25.70	5.65	2.64	5.15
Glaris	691	33,794	328	11,307	3,386	2,015	653
Sur 1000 habitants	20.40	»	9.70	324	100	59	193
Sur 1 kilomètre carré	»	49	0.47	16.30	4.87	3.87	9.40
Zoug	239	23,123	577	10,437	2,104	749	721
Sur 1000 habitants	10.80	»	25	451	90	32	31
Sur 1 kilomètre carré	»	92	2.40	43.60	8.78	3.26	3.00
Fribourg	1,669	119,729	8,320	77,604	29,454	19,625	17,848
Sur 1000 habitants	14	»	68	648	246	164	148
Sur 1 kilomètre carré	»	71	4.97	46	17.60	11.70	10.60
Appenzel-R.-Ext.	261	54,192	764	18,729	4,895	1,214	3,000
Sur 1000 habitants	4.8	»	14	345	90	20	55
Sur 1 kilomètre carré	»	207	2.9	70.20	18.70	4.15	11.50
Appenzel-R.-Int.	159	12,904	128	7,722	4,769	665	4,969
Sur 1000 habitants	12.30	»	99	600	269	51	385
Sur 1 kilomètre carré	»	81	0.80	48	30	4.19	32.5
Saint-Gall	2,019	229,367	5,710	88,397	18,282	11,758	200,51
Sur 1000 habitants	9.72	»	31	489	101	65	111
Sur 1 kilomètre carré	»	113	2.82	43.70	14.00	5.82	9.9
Grisons	7,185	96,435	3,353	77,748	19,665	81,369	48,223
Sur 1000 habitants	80	»	95	807	204	845	501
Sur 1 kilomètre carré	»	13.4	0.46	10.80	2.75	11.30	6.70
Tessin	2,386	126,945	973	50,475	10,226	16,462	65,179
Sur 1000 habitants	25	»	7.6	396	81	129	506
Sur 1 kilomètre carré	»	44	0,34	17.70	3.60	5.80	22.90
Vaud	3,222	251,297	15,404	91,141	48,452	30,239	16,000
Sur 1000 habitants	12.80	»	61	362	152	120	63
Sur 1 kilomètre carré	»	78	4.78	28.25	15	9.30	4.30
Valais	5,247	101,837	2,376	70,089	15,671	59,344	28,985
Sur 1000 habitants	52.60	»	23	686	153	583	286
Sur 1 kilomètre carré	»	19	0.45	13.15	2.95	11.30	5.52
Suisse	41,418	2,907,754	98,622	1,212,538	394,917	341,804	416,322
Sur 1000 habitants,	14.28	»	34	425	104	116	143
Sur 1 kilomètre carré	»	70	2.38	29.30	7.35	8.25	10.50

La population de la Suisse s'est donc augmentée de 407,260 habitants en moins de 40 ans, et dans cette augmentation, le massif montagneux des Alpes suisses figure pour 233,600!

L'accroissement n'a cessé d'être régulier : 2,510,414 en 1860, 2,655,000 en 1870, 2,831,787 en 1880, 2,917,754 en 1888.

En même temps, les existences en bétail se modifiaient ainsi :

	Chevaux.	Bovins.	Porcins.	Ovins.	Chèvres.
Pour la Suisse entière	— 7,200	+ 219,000	+ 90.002	— 103,600	+ 41,000
Pour les Alpes seules	— 7,400	+ 169,000	+ 68,000	— 89,200	+ 28,000

Comment comprendre que les Alpes suisses puissent nourrir actuellement plus de 916,000 bêtes à cornes (521,500 taureaux, vaches et

bœufs, 245,780 élèves, 148,800 veaux), quand l'enquête exprimait des inquiétudes sur la possibilité de leur entretien, alors qu'elles n'en possédaient que 746,000 (501,000 taureaux, vaches et bœufs, 137,000 élèves et 108,000 veaux)?

Il faut en trouver la cause dans les progrès considérables réalisés grâce aux efforts constants de la Société d'économie alpestre, puissamment aidée par le gouvernement fédéral, par les administrations cantonales et par les associations agricoles locales.

Conférences, publications, concours, ont été multipliés sur tous les points du territoire. Répétons que c'est M. Schatzmann qui a été le grand promoteur, le grand apôtre de ces progrès.

Je ne puis mieux faire pour bien montrer la voie suivie par la Société alpestre que de reproduire ici les points sur lesquels les membres des jurys des concours d'alpages sont appelés à se prononcer.

1° Les chalets sont-ils bien installés, bien entretenus; ont-ils des creux à purin?

2° Les engrais sont-ils recueillis, bien répartis et répandus de manière à rendre le plus d'effet; le purin est-il utilisé?

3° L'épierrage est-il bien exécuté; les tas de pierres bien placés; les plantes nuisibles, les mauvais bois sont-ils enlevés et arrachés?

4° Le dessèchement des endroits humides et marécageux a-t-il été opéré; des irrigations ont-elles été introduites et comment sont-elles établies?

5° Les chemins sont-ils bien entretenus?

6° Y a-t-il des éboulements de terrain? travaille-t-on à les arrêter et à les regazonner ou boiser? comment le fait-on? y a-t-il des cours d'eau sur lesquels il faudrait établir des barrages?

7° Y a-t-il suffisamment d'eau; comment est-elle conduite et entretenue? quel est l'état des abreuvoirs?

8° Y a-t-il une provision de fourrages secs? comment sont-ils conditionnés?

9° Y a-t-il du bois sec pour l'affouage, pour les clôtures? les haies sont-elles en bon état?

10° Existe-t-il des clôtures en pierre, là où il peut en être établi?

11° Comment les forêts sont-elles entretenues? y a-t-il des plantations? sont-elles fermées au bétail?

12° Le pâturage est-il surchargé? comment se fait la rotation? y a-t-il suffisamment d'herbe pour le troupeau?

13° Dans quel état est le troupeau? valeur du bétail et spécialement du taureau? l'élevage se fait-il dans la même couleur? nombre de vaches; quantité de lait produit; rendement du lait en produits; appréciation des produits et des installations servant à leur fabrication.

14° Aspect général.

Dans un seul concours ouvert en 1889 pour les alpages des districts de Singine et de la Gruyère (canton de Fribourg), trente-trois déclarations ont été faites pour des pâturages dont un grand nombre se composaient de cinq à huit cantonnements. Lourde tâche pour un jury, qui demande du temps, de la santé, des jambes et des poumons.

Les considérations générales du rapport de ces concours faites par M. Barras, de Bulle, peuvent se résumer ainsi :

1° Progrès dans l'installation des chalets, bien qu'il y ait encore beaucoup à faire pour la salubrité des écuries, la récolte du purin dans les fosses, la tenue des locaux de fabrication;

2° Grande amélioration des fumures, créations de chemins pour transporter les fumiers; emploi de tombereaux, traîneaux, tonneaux à purin. Toutefois, on a encore le tort de surfumer certaines parties au détriment d'autres plus éloignées. Essais nombreux et très satisfaisants d'engrais chimiques;

3° Epierrage généralement bien exécuté, mais encore souvent de la négligence à enlever les broussailles, chardons, etc.;

4° Exécution de quelques travaux d'assainissement, d'amélioration des chemins, de défense contre les éboulements;

5° Bon aménagement presque général des eaux destinées à abreuver le bétail;

6° Augmentation des réserves de fourrage sec, qui serait plus accentuée si les herbagers ne craignaient qu'on ne les leur vole;

7° Insuffisance de provisions de bois sec, mais amélioration de l'établissement des clôtures. Les pierres en clôture sont encore peu employées;

8° Efforts sérieux de quelques propriétaires, encore trop peu nombreux, pour améliorer leurs forêts et en maintenir l'étendue par des reboisements après exploitation;

10° Rotation généralement bien comprise et exécutée;

11° Tendance notable à avoir des troupeaux de race uniforme.

Ces résultats, j'ai pu les constater dans deux alpages importants des environs de Charmey; l'un situé entre 1,100 et 1,400 mètres d'altitude, comprenant 1,200 poses de 36 ares, dont 200 en bois et pour lequel le fermier paye 6,000 francs de fermage; 150 têtes de gros bétail, dont 75 vaches laitières, y estivent. Outre un vaste chalet d'habitation et de grandes étables qu'occupent les élèves, même en saison d'hiver, chaque cantonnement (il y en a sept) est pourvu de chalets pouvant abriter les animaux quand ils y séjournent. Les fumiers et purins bien recueillis sont parfaitement répartis. Les provisions de fourrage sec et de bois sont abondantes, l'épierrement et l'ébroussaillement sont bien exécutés. Une belle pépinière de conifères assure les repeuplements; les clôtures en bois ne laissent rien à désirer.

L'autre situé sur un des points les plus élevés du canton, aux Morteys, dans un site des plus sauvages et avec des pentes très raides, appartient et est parfaitement exploité par M. Lapipe, un des grands lauréats du concours d'Amsterdam. Il est difficile de voir un plus beau troupeau de la race Taconné noire et blanc. L'année dernière, il a vendu aux Américains 9 génisses pour 11,000 francs. Dans le cantonnement le plus élevé où l'on ne peut séjourner que trois semaines, mais dont la qualité d'herbe est exceptionnelle, si on ne pratiquait pas régulièrement l'épierrage, le pâturage serait bien vite détruit. J'admire le transport des fumiers sur des points d'un accès bien difficile, l'enlèvement des bouses des endroits trop fumés, etc. A ce chalet, le plus élevé des sept que possède M. Lapipe, il faut monter la provision de bois, car la limite de la végétation arborescente est dépassée.

Les progrès m'ont paru moins accentués dans les pâturages que j'ai parcourus sur les sommets qui dominent le lac des Quatre-Cantons, tout spécialement en ce qui concerne les chalets, moins nombreux, moins bien construits et aménagés. Toutefois, la répartition des fumiers y est aussi l'objet des soins des herbagers. On paraît s'y occuper encore bien peu de faire des assainissements nécessaires sur un grand nombre de points, de prévenir ou d'enrayer des érosions menaçantes, de reboiser des emplacements inconsidérémment exploités à blanc.

Mais, si les alpages appartenant à des particuliers et qui, on s'en souvient, occupent à eux seuls plus du tiers de la superficie totale, sont en voie de grande amélioration, en est-il de même, en peut-il être de même pour les alpages communaux?

Evidemment la communauté de jouissance est un grand obstacle car il n'y a pas pour l'herbager ce mobile si puissant de l'intérêt par-

ticulier. Néanmoins il y a aussi de ce côté des efforts et même des résultats. Les communes ont introduit des obligations, des charges dans les droits d'usage, en même temps qu'elles procurent des facilités aux usagers pour arriver à mieux exploiter. Je citerai par exemple dans le fond de la vallée d'Einsideln que j'ai visitée, un grand pâturage alpestre communal où 400 vaches et génisses amouillantes vont estiver, mais à la condition d'être accompagnées d'au moins 30 personnes. Les usagers sont tenus à épierrer, à sortir, transporter et répandre les fumiers, sous peine d'une amende de 20 fr. Une autre amende est imposée si le fumier n'est pas réparti sur des endroits différents chaque année. D'un autre côté la commune fournit à chacun la quantité de bois d'affouage dont il a besoin et il est tenu de donner moyennant un intérêt de 4 pour 100 le bois de construction pour la création de chalets nouveaux. Quant aux parties réservées pour faire du foin, on les fauche en commun et le fourrage est partagé également entre les faucheurs.

Qu'y a-t-il à retenir de cette étude peut-être trop longue et trop aride?

Pour moi, c'est par dessus tout, l'intelligente sagesse du gouvernement fédéral. Reconnaissant bien que les pâturages de montagne sont le plus grand élément de richesse du massif alpin, il a su ne pas en entraver le développement normal, lorsqu'il a proposé au Conseil fédéral et fait voter par lui les dispositions d'une loi forestière spéciale aux montagnes, dont la nécessité s'imposait. Très soucieux de relever la production du bois qui a un rôle si considérable dans cette contrée pour les besoins du chauffage, en raison de son rude climat, pour les constructions, dont il est le principal, sinon l'unique élément, pour les clôtures qui en absorbent des quantités énormes, il a édicté les prescriptions nécessaires non seulement pour arrêter un déboisement inconsidéré et funeste, mais pour que, par un bon aménagement, par des repeuplements, par une réglementation des exploitations il fût possible d'arriver à restaurer les forêts existantes compromises et à les ramener à la production normale. Très soucieux également de porter remède aux dégradations de plus en plus accentuées des montagnes par le fait des agents physiques, il imposait l'obligation de déterminer et d'affecter formellement à la production forestière tous les espaces où celle-ci devait avoir un caractère protecteur bien prouvé et alors n'hésitait pas à porter atteinte à la liberté même des propriétaires et à restreindre leurs droits d'une façon draconnienne, que justifiait l'intérêt général.

Mais cette délimitation devait être faite avec beaucoup de mesure, sans parti pris d'augmenter le domaine forestier au détriment du domaine herbager, avec l'intention d'arriver à une répartition rationnelle du bois et de la pâture, dût-on pour cela admettre certaines parties comme susceptibles d'être converties en alpages, en échange de parties herbées, qu'il y aurait intérêt à convertir en bois.

Puis la délimitation, une fois faite en principe, ne devait même pas avoir un caractère absolument définitif, en sorte que si, dans la suite, après mûr examen, il venait à être démontré qu'il ne pouvait y avoir inconvénient à substituer sur tel point l'herbe au bois, l'autorisation pouvait en être donnée, à condition toutefois de reboiser une

étendue équivalente sur un autre point où le boisement serait préférable au gazonnement. Malgré donc que le bois ait une valeur commerciale importante, ainsi que le constate l'enquête de 1862, valeur qui, n'a cessé d'augmenter comme j'ai pu le vérifier dans les hautes montagnes de la Gruyère (un agent forestier m'a indiqué les prix moyens suivants : sciage 16 fr. le mètre cube, charpente 10 fr., chauffage 6 fr., pris en forêt), la proportion des forêts restera de 15 pour 100 dans le massif montagneux, et on ne cherchera pas à ce que celle-ci forment des masses compactes, excluant formellement l'interruption par des parties gazonnées, la pénétration logique de celles-ci, la clairière justifiée. Les limites des boisements conserveront ce caractère bien particulier à la Suisse de découpures, de dentellement motivé par le relief du sol : bois dans les creux susceptibles de ravinement et sur les pentes raides, herbe sur les croupes arrondies, sur les parties planes ou à pentes non excessives. Loin d'entraver l'accès à ces pâturages englobés, on le facilitera, mais en le règlementant et surtout en rendant les limites effectives, non par de simples rigoles de délimitation, mais par des clôtures protectrices comme on sait si bien et si économiquement les confectionner en Suisse.

L'empiètement naturel du bois sur le pâturage ne sera pas favorisé par l'englobement successif dans le domaine forestier de toute partie présentant un commencement de végétation arborescente.

Et c'est parce que la population montagnarde s'est bien rendu compte que l'application de la loi forestière serait maintenue dans ces sages limites qu'elle s'habitue assez rapidement à se plier aux prescriptions très sévères, très restrictives de la liberté individuelle, contenues dans cette loi. C'est pour cela qu'elle a profité de l'enseignement donné à profusion tant sur l'économie forestière que sur l'économie alpestre.

Un autre grand fait est cette augmentation régulière, constante, considérable de la population montagnarde. Ah ! on n'émigre pas dans les Alpes de la Suisse, comme on émigre dans nos pauvres Pyrénées !

L'étude que j'ai faite de l'économie alpestre de la Suisse me confirme donc dans les opinions que j'ai émises dans un travail publié dans ce *Journal* en 1890 sur la situation des Pyrénées. J'en maintiens toutes les conclusions, même en ce qui concerne la nature des spéculations animales; car si l'industrie laitière est bien la plus grande source des profits en Suisse, l'élevage y donne aussi des bénéfices considérables et tend à y prendre une place de plus en plus importante. L'augmentation du nombre des vaches laitières a été relativement bien moins considérable que pour les élèves. On compte 247,000 de ceux-ci en 1888 alors qu'il n'y en avait que 137,000 en 1866.

Quand verrons-nous donc en France aborder largement cette question si importante des réformes à introduire dans l'économie forestière et herbagère de nos belles Pyrénées? Quand verrons-nous un Schatzmann fonder une grande société d'économie Pyrénéenne pour poursuivre avec méthode et persistance une transformation susceptible de rendre l'aisance, sinon la richesse, à ces populations si intéressantes et si courageuses?

H. DE LAPPARENT,
Inspecteur général de l'agriculture.

SUR LA DÉFENSE DE LA PROPRIÉTÉ BOISÉE[1]

En attendant l'amélioration de nos forêts et de nos exploitations, ainsi que la reconstitution du commerce français, ce qui exige du temps, nous demandons l'adoption de mesures encourageant nos producteurs et restreignant l'importation exagérée des bois étrangers. Ces mesures sont les suivantes :

1° Un droit de douane sur les bois étrangers;

2° Une petite diminution sur les prix de transport par chemin de fer, qui, chez nous, limitent l'emploi de nos bois à une zone trop restreinte;

3° La revision des tarifs exceptionnels, dits de pénétration, qui facilitent au contraire dans une trop large mesure l'importation des produits étrangers.

Droits de douane. — L'établissement des droits de douane à la frontière est justifié par des considérations de droit et d'équité.

Pour que nos bois, écrasés par la concurrence étrangère, puissent lutter, il faut que les conditions soient égalisées. Or, notre production nationale étant plus chargée d'impôts que la production des Etats qui nous envoient leurs bois, il en résulte que nos concurrents arrivent sur nos marchés n'ayant pas supporté les mêmes charges. Il est donc équitable de compenser cette inégalité par des droits équivalents aux avantages dont bénéficient nos concurrents.

L'expérience a obligé d'accorder une certaine protection aux produits agricoles, les produits des forêts méritent une protection égale. La propriété forestière supporte toutes les charges dont sont grevées les terres de culture. Les bûcherons, les charbonniers, les voituriers, etc., méritent autant d'intérêt que les laboureurs.

D'ailleurs, les autres états nous ont devancés dans la voie des tarifs. L'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, l'Espagne, la Grèce, l'Italie, les Etats-Unis, la Roumanie, la Serbie, la Suède ont déjà établi des droits de douane sur les bois bruts aussi bien que sur les bois façonnés.

Cette taxe sur les bois ne trouve d'opposants que parmi ceux qu'effraie une taxation des « matières premières ». Mais où commence et où finit cette catégorie dans le bois, qui reçoit de suite des façons qu'on complète successivement? D'ailleurs ceux qui font cette opposition sont souvent les mêmes qui réclament le plus la protection dès que le bois a reçu certaines façons qu'on voudrait réserver à l'industrie urbaine. Est-il cependant logique de protéger le travail du tonnelier, du menuisier, de l'ébéniste et de refuser une protection analogue au travail du bûcheron, du charbonnier et du fendeur?

Enfin y aurait-il à regretter que les taxes fournissent quelques millions au Trésor dont partie pourrait dégrever nos impôts et partie être employée au reboisement des montagnes et à l'amélioration des chemins d'exploitation, faute desquels quelques-uns de nos plus beaux massifs résineux restent inexploitables?

Revision des tarifs de pénétration. — Nos compagnies de chemins

1. Extrait de la brochure signalée dans notre chronique du 25 février (p. 365).

de fer ont trop souvent contribué à l'invasion des bois étrangers en France en établissant des tarifs exceptionnels que tout le monde appelle aujourd'hui des « tarif de pénétration » parce qu'ils facilitent dans une large mesure les transports à longue distance, des marchandises provenant de l'étranger.

Ces tarifs, à base décroissante, font de la protection à rebours. Ils sont très onéreux pour les transports peu étendus et par conséquent pour ceux de notre commerce intérieur; par contre, ils favorisent d'une façon excessive les longs trajets, c'est-à-dire les envois de l'étranger, dont on arrive parfois à transporter les marchandises à bien plus bas prix que les marchandises françaises. Exemple :

Prix de transport par tonne.			Bois de construction.	Charbons.
	—		—	—
Allemagne :	de Bodenback à Paris.....	1,184 kil.	54.30	39.00
—	de Worms à Paris..	558 —	26.50	20.50
Frontière française :	de Petit-Croix à Paris.....	454 —	26.05	22.55

Il en résulte : 1° que, de Bodenback à Paris, les bois d'œuvre circulent à 0 fr. 045 par kilomètre, tandis que de Petit-Croix (frontière française) à Paris, ils coûtent 0 fr. 057; 2° et que les charbons allemands circulent moyennant 0 fr. 035 par kilomètre, tandis que les charbons français coûtent 0 fr. 045.

Avec de pareils tarifs, les compagnies de chemins de fer pourraient contrebalancer tout l'effet attendu des droits de douane; il importe absolument de les rendre plus équitables.

En résumé, nous avons livré notre marché aux bois étrangers en leur ouvrant nos portes sans droits de douane, puis nous avons encore donné à ces produits une véritable prime d'importation par des tarifs de transport exceptionnellement favorables... Dans ces conditions, on s'explique que les bois du Nord et de Hongrie, refoulés de la Suisse et de la Suède, aient reflué en France, que les bois d'Allemagne les aient suivis et que nous ayions été aussi complètement envahis.

H. Boucard,
Ancien inspecteur général des forêts.

DENSITÉ ET RICHESSE EN FÉCULE

DE LA POMME DE TERRE

Les recherches publiées dans ces dernières années par divers expérimentateurs, ont appelé l'attention du monde agricole sur la culture de la pomme de terre industrielle.

Relativement aux soins culturaux, au choix des variétés et du plant, et à l'utilisation des produits récoltés, il est résulté de ces études, et particulièrement de celles que poursuit M. Aimé Girard depuis plusieurs années, des notions nouvelles qui ont déjà donné d'heureux résultats.

Deux buts sont à atteindre dans cette culture : une forte récolte à l'hectare et un taux de fécule élevé. C'est sur ce dernier point que je désire dire quelques mots.

Les progrès faits depuis dix ans portent principalement sur l'augmentation du poids brut. On a adopté des variétés très productives, telles que Magnum-Bonum, Van-der-Veer, Richter's Imperator, etc., et l'on s'est attaché à les placer dans les meilleures conditions pos-

sibles pour en obtenir le maximum de rendement. Les publications agricoles renferment de nombreuses expériences montrant que le produit s'élève ou s'abaisse, selon qu'on prend des tubercules petits, moyens, gros ou sectionnés; selon que les lignes sont plus ou moins espacées, que la fumure est composée d'engrais chimiques ou de fumier de ferme, etc.; mais elles mentionnent rarement l'influence de toutes ces circonstances sur la richesse en fécule. Il y a pourtant intérêt à diriger la sélection du plant, par exemple, vers ce côté de la question, car dans un même champ, les tubercules reproducteurs offrent entre eux des différences de 6 à 8 pour 100 comme taux de matière amylacée, ce qui est une cause certaine de non homogénéité de la récolte à obtenir.

La culture de la betterave à sucre a surtout fait des progrès le jour où les cultivateurs ont été amenés à vendre leurs produits, non plus au poids, mais au degré saccharimétrique. Ils ont alors soumis à l'épreuve du densimètre ou du polarimètre les racines livrées à l'industrie et tous les porte-graines, et sont arrivés en peu d'années à augmenter de plus d'un quart la teneur en sucre de certaines variétés.

Une amélioration de ce genre se produira certainement pour la pomme de terre, quand les producteurs sauront n'employer que des plants très riches, et vérifier à la récolte l'influence de telle ou telle modification à la culture habituelle. La vente basée sur la richesse en amidon ne tardera pas alors à venir assurer à l'agriculteur le bénéfice dû à une culture plus soignée.

Mais tandis que la sélection chimique est pour ainsi dire à la portée de tout le monde quand il s'agit de la betterave, elle présente de réelles difficultés pour la pomme de terre, car les dosages exacts des matières amylacées ne sont possibles que dans les laboratoires et entre les mains de chimistes habiles; en sorte qu'ils entraîneraient à des frais exagérés si on les multipliait autant que l'exigent les différences de grosseur et d'état de maturité des tubercules, de sol, de fumure, etc.

Il existe pourtant un procédé rapide de détermination de la fécule des pommes de terre, c'est celui de la densité. On le trouve à peine cité dans les ouvrages français, bien qu'il soit en usage en Allemagne depuis plus d'un demi-siècle. On peut lui reprocher, il est vrai, de ne pas être d'une exactitude aussi rigoureuse que l'analyse chimique, mais il a pour lui de permettre d'opérer sur des échantillons plus volumineux et plus variés.

On comprend facilement qu'une relation puisse exister entre le poids spécifique et la richesse des tubercules, car l'amidon forme 70 à 80 pour 100 de la matière sèche, et lui seul varie dans des proportions importantes. Comme la fécule pèse plus que l'eau, à volume égal, on peut admettre qu'un tubercule en renferme d'autant plus que sa densité s'éloigne davantage de 1.

On prend la densité à l'aide d'appareils hydrostatiques divers, en considérant le poids dans l'air et le poids dans l'eau.

J'ai déjà parlé ici[1] de la bascule de Reimann (fig. 51); on construit plusieurs autres instruments destinés au même usage, par exemple des balances analogues à celle de la figure 52. Il y a peut-être lieu de

1. *Journal de l'Agriculture*, 1887, n° 939.

les préférer aux bascules, car, avec un plateau de rechange, elles peuvent servir pour toutes sortes de pesées. Du reste, les balances ordinaires peuvent être facilement modifiées en vue de cet usage spécial[1].

Pour se servir de ces appareils, on commence par remplir d'eau le récipient jusqu'au trait marqué à l'intérieur, et l'on s'assure ensuite que le fléau est bien en équilibre. On pèse alors une certaine quantité de pommes de terre dans le panier supérieur, 5 kilog. généralement, puis on les passe dans le panier inférieur, où l'eau les recouvre sur une hauteur de quelques centimètres. L'équilibre étant rompu par

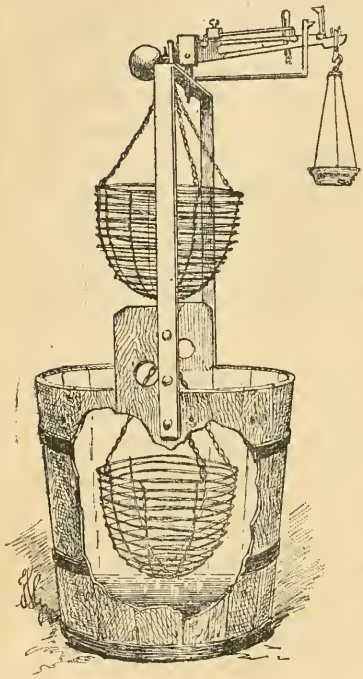


Fig. 51. — Bascule de Reimann.

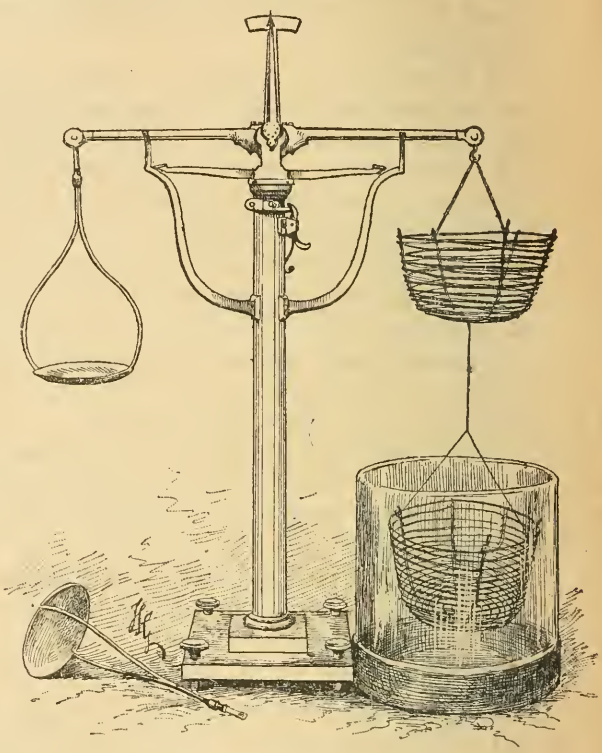


Fig. 52. — Balance pour déterminer la densité des pommes de terre.

suite de la poussée du liquide, on le rétablit en remplaçant le poids de 5 kilog. ou de 0 gr. 500, selon qu'on se sert d'une balance ou d'une bascule, par des poids plus petits.

Ces éléments suffisent pour déterminer la densité, à l'aide de la formule suivante : $D = \frac{P}{P - p}$, dans laquelle P est égal au poids dans l'air et p au poids dans l'eau.

Si par exemple, la balance nous a donné $P = 5{,}000$ grammes et $p = 470$ grammes, nous trouverons par le calcul que la densité $= 1{,}103$. La bascule fournirait le même résultat.

1. On pourra désormais se procurer ces instruments sans s'adresser à l'étranger, car, sur nos conseils, la maison Paupier, de Paris, va en construire quelques modèles.

Il ne reste plus maintenant qu'à lire, sur des tables spéciales, le taux de fécule qu'indique ce poids spécifique.

Dans une prochaine note, je ferai connaître celles de ces tables, dont les indications correspondent le mieux, pour nos pommes de terre françaises, aux résultats donnés par les autres procédés de dosage.

Certaines précautions, qu'on peut résumer ainsi, sont à observer dans les prises de densités :

1° Les tubercules à essayer doivent être préalablement lavés et séchés à l'air;

2° Pour toutes les pesées, l'eau doit atteindre le même niveau dans le récipient, quand les tubercules sont immergés. Les résultats pourraient être entachés d'erreur si l'on négligeait ce détail;

3° L'eau employée sera très propre; on la renouvellera fréquemment, par exemple après 2 ou 3 immersions. Autant que possible, sa température sera voisine de 17 degrés C;

4° L'instrument sera vérifié avant chaque opération. Si l'équilibre n'est pas parfait, on rectifie à l'aide du petit curseur mobile placé à la partie supérieure du fléau;

5° Pour la pesée dans l'air, il faut, s'il y a lieu, parfaire par une fraction de tubercule, le poids à obtenir.

H. Boiret,
Répétiteur d'agriculture à Grignon.

SITUATION AGRICOLE EN LORRAINE

Sainte-Ruffine, 24 février 1891.

Il semble que cette année l'hiver ne doive pas prendre fin. Commencé le 25 novembre avec une promptitude et une rigueur qui ont causé du premier coup de grands dégâts, il dure encore aujourd'hui, et ce n'est qu'à l'ardeur des rayons du soleil qu'on doit pendant la journée de voir la terre se dégeler pendant quelques heures pour regeler plus fortement encore la nuit. Tout travail des champs est encore à peu près impossible et ce n'est qu'aux expositions très chaudes et très abritées qu'on peut faire quelques labours pendant l'après-midi.

Les cultivateurs ne sont pas sans inquiétudes sur le sort de leurs emblavures d'hiver et les vignerons ne sont pas plus rassurés. Les premiers se demandent si une forte dose de nitrate de soude pourra rendre à leurs blés une vie qu'ils paraissent avoir complètement perdue, et s'il ne sera pas plus sage de faire de nouvelles semailles dès que les charrues pourront attaquer la terre. Les seconds constatent que dans toutes les expositions basses et humides, la vigne est complètement gelée, et ils se demandent alors si dans les autres expositions, une notable partie des boutons ne sera pas également perdue. Bref, chacun ne sait s'il faut se désoler ou espérer encore, et tous attendent avec impatience mars et avril qui, en réveillant la végétation, les éclaireront seuls d'une façon précise. Dans les jardins, les dégâts sont grands; aussi, quantité de rosiers qu'on n'a pas eu le temps d'abriter et bon nombre d'arbustes délicats et même d'arbres fruitiers sont gelés, mais là le mal tire moins à conséquence, et on ne peut qualifier la chose que de désagréable et non pas de désastreuse, comme on a tout lieu de craindre que ce soit le cas pour la grande culture.

Quoi qu'il en soit, l'hiver 1890-1891 laissera dans les esprits un souvenir durable qui prendra place à côté de celui de 1879-1880. Dieu veuille que néanmoins il ne soit pas aussi néfaste.

V. Prevel.

QUESTIONS AGRICOLES A L'ÉTRANGER

De l'assurance obligatoire contre la mortalité des bestiaux en Belgique. — L'assurance obligatoire contre la mortalité des bestiaux, des chevaux et des porcs a fait son entrée dans la législation belge. C'est une importation allemande. Elle appartient à la catégorie des mesures

que les adversaires appellent le socialisme d'Etat. Je ne perds pas mon temps à rechercher les origines de cette institution et à examiner si elle est légitime ou si elle est arbitraire. En tous cas l'assurance obligatoire est une des branches de la solidarité et la fin du dix-neuvième siècle a vu se développer de toutes parts, dans toutes les régions et pour tous les organes de la vie sociale, les idées de solidarité. Nous avons perdu de vue en France les origines de ces idées qu'il faudrait rattacher pour en faire l'histoire complète, aux doctrines professées par l'un des plus féconds publicistes français, M. de Girardin.

Dans le domaine agricole, l'assurance libre contre la mortalité des bestiaux n'est point entrée dans nos mœurs. Les Sociétés *mutuelles* ou à prime fixe qui s'étaient fondées pour ce genre d'assurance végètent ou ont disparu complètement, alors que les assurances maintenues, celles contre l'incendie ou sur la vie, vont toujours en se développant, et enregistrent des adhérents de plus en plus nombreux. En Belgique, les Sociétés particulières en vue d'assurer contre la mortalité des bestiaux ont une existence moins précaire, elles sont mieux enracinées dans les mœurs. L'effort des législateurs pour imposer cette assurance et en faire une obligation, a donc été moins laborieux, et il a abouti à une loi, qui s'emparant d'une division administrative spéciale à la Belgique, l'a organisée par provinces. C'est pour le fonctionnement de cette institution dans la province de Liège que les agriculteurs belges sont, à l'heure actuelle, particulièrement agités. Un règlement a été promulgué qui soulève les protestations les plus vives. Les agriculteurs prennent énergiquement la plume en main pour la défense de leurs intérêts qu'ils prétendent compromis. Ils annoncent que leur opposition sera légale, ferme et convaincue, et qu'alors on se verra bien forcé de faire droit à leurs réclamations.

Leurs griefs portent sur les points suivants : 1° limitation des maladies donnant droit à l'indemnité; 2° création d'une caisse de réserve; 3° mode d'assiette de la taxe; 4° mode du règlement de l'indemnité; 5° emploi d'une partie des fonds de l'assurance à des dépenses n'ayant pas exclusivement le caractère agricole.

1° Limitation des maladies donnant droit à l'indemnité.

L'article 4 du règlement n'indemnise que les maladies contagieuses énumérées dans l'article 7 de l'arrêté du 20 septembre 1883, auxquelles on a ajouté le rouget du porc, et la tuberculose bovine. Les maladies contagieuses visées dans cet arrêté ne sont pas les plus fréquentes. L'article ne comprend pas par exemple, pour les vaches, les accidents de parturition ou les morts consécutives à la fièvre vitulaire. Pour les chevaux il ne prévoit que la morve et le farcin, maladies assez rares dans les écuries bien tenues. Or, en 1890 par exemple, une ferme a fait une perte de 4000 francs par suite de la mort de trois chevaux, morts produites par des coliques, maladie non indemnisée par les fonds d'agriculture. Que cette perte se renouvelle à l'avenir dans de plus grandes proportions, et la ferme sera ruinée de fond en comble, bien qu'elle ait payé les taxes d'assurance. Est-ce un résultat logique et équitable? L'assurance, semble-t-il, devrait porter sur les sinistres causés par toutes les maladies : on pourrait s'arrêter seulement devant les morts occasionnées par des accidents extérieurs, comme les coups,

les blessures, le feu, la foudre, ou par la vieillesse. — Les fermiers qui contribuent par le payement de leurs taxes à créer ces fonds d'agriculture, où se puiseront les ressources pour le payement des sinistres, ne seront pas sur le pied de l'égalité avec les autres fermiers si leurs écuries sont plus riches que leurs étables; les propriétaires de chevaux auront moins souvent à demander que les propriétaires de vaches ou de bœufs puisqu'en somme la morve et le farcin sont des maladies relativement rares.

2° Création *d'une caisse* de réserve.

Le Gouvernement belge ou plutôt l'administration de la province a cru trouver une idée féconde en décidant la création d'un fonds de réserve. Vu la modicité des taxes, les organisateurs avaient reculé devant la tâche de donner une indemnité pour toutes les maladies entraînant la mort. Ils ont espéré néanmoins pouvoir faire quelques épargnes sur le total des sommes produites par les taxes. Ils ont alors créé une caisse de réserve pour arriver plus tard à couvrir tous les genres de risques. Sans m'associer personnellement aux critiques que cette partie du règlement a soulevées, je dois reconnaître que c'est là un des points les plus exposés aux attaques de la haute culture belge. « Personne n'a démontré, disent ces adversaires, l'avantage qu'il y a pour le cultivateur actuel, a être assujetti à payer une taxe vexatoire au profit de ceux qui cultiveront la terre dans quarante à cinquante ans, et qui seront dans de meilleures conditions que nous, puisqu'ils profiteront de tous les progrès et améliorations que leurs devanciers auront réalisés. Qui peut affirmer que si vous nous laissez cet argent que vous allez accumuler dans la caisse provinciale pour le placer à 3 ou 2 et demi pour 100, nous ne le ferons pas mieux fructifier pour nos descendants? » — Et un autre ajoute : « Ce dont nous ne voulons à aucun prix, c'est cette fameuse institution de la réserve. De quel droit s'est-on inspiré pour nous forcer aussi à accumuler des millions pour des générations à venir? Il faudrait être autre chose que de pauvres cultivateurs pour jeter ainsi de gaieté de cœur, son argent par les fenêtres. Et d'ailleurs si les fermiers du siècle prochain sentent le besoin de faire assurer leur bétail, qu'ils fassent comme nous, qu'ils se cotisent. »

Ces objections ne sont pas sans réponse. On ne peut guère fonder une institution de prévoyance sans la création d'un fonds de réserve. Les adversaires de la caisse de réserve sentent bien qu'il faut tout au moins une réserve pour le cas d'épidémie : or, l'épidémie c'est dans un certain sens l'avenir. Cet avenir est indéterminé. On ne voit pas trop comment cette *réserve* constituée devrait parer aux dangers des futures épidémies, et en même temps ne pas s'appliquer aux générations futures. Une génération ne se distingue pas à la surface d'une autre génération, comme une couche de champignons sur un fumier préparé. La génération de demain commence dès ce soir. L'avenir n'est pas dans vingt ans, dans cinquante ans, dans cent ans, il est tout de suite après la minute présente écoulée. Il n'y a pas de milieu entre le système du réglement des sinistres par année de douze mois, entraînant une répartition après coup des taxes à adjugées pour les payer, ou le système préventif de l'établissement de la taxe calculée pour les

probabilités et laissant place par conséquent à un accident probable, ou *réserve*. Or, le premier de ces deux systèmes est impraticable. Il n'y a pas moyen de faire attendre au sinistré l'indemnité qui lui est due. Le réglement n'en peut être retardé jusqu'à la répartition de la somme totale entre tous les associés. Il faut évidemment que la taxe soit préalable, et on doit la prévoir d'après les tables de mortalité, avec une certaine largeur qui produit un excédent. Cette critique de la création de la réserve me semble donc difficile à soutenir d'une façon absolue. Ce sera une question de mesure, de modération dans l'alimentation du fonds de prévoyance. C'est sans doute à quoi se réduiront en définitive, les désirs de la culture belge. Impossible de fonder une caisse sans prévoir une réserve.

Toutefois, il y a au fond de ces attaques un symptôme de réaction contre l'exagération de la prévoyance et de la solidarité. Le monde entier prend des habitudes qui ont leur danger. Il devient, j'ose le dire, trop bourgeois sous un certain point de vue. Je ne suis pas sans inquiétude parfois sur les conséquences du système à outrance de l'épargne et de la prévoyance. Ces qualités peuvent devenir des défauts en ce qu'elles nuisent à la production. Que deviendrait une nation dans laquelle tout le monde suivrait à la lettre les conseils de l'économie et de l'intérêt? Une telle nation ne serait-elle pas bientôt réduite à l'impuissance et à la misère?

3° *Mode d'assiette de la taxe.* — Cette taxe est spéciale; elle charge exclusivement le fermier, par la raison qu'elle a pour but de l'indemniser des pertes qu'il peut éprouver dans ses bestiaux. Mais du moment qu'elle a le caractère d'une assurance, il est évident qu'elle sert autant les intérêts du propriétaire que les intérêts du fermier. En effet le cheptel des animaux, s'il appartient, en Belgique du moins, presque uniquement au fermier, ne fait-il pas le gage du propriétaire? S'il vient à périr pour le fermier, le gage du propriétaire n'est-il pas diminué? D'où cette conséquence que l'assurance profite au maître du domaine comme au cultivateur qui le prend à bail. N'est-il pas injuste de faire payer par le locataire seul une taxe qui est destinée pour une bonne partie à garantir la rente du propriétaire? Les cultivateurs réclament donc comme plus rationnel de former le fonds de garantie au moyen de l'imposition foncière ou tout au moins avec l'intervention de la rente de la terre en imposant le paiement de la taxe moitié par le propriétaire et moitié par le locataire, au lieu de laisser toute la charge à des gens qui n'ont d'autres moyens d'existence que le produit de leur travail.

Cette objection est logique : mais a-t-elle un caractère bien pratique? Le fermier en fait est astreint par son bail la plupart du temps à payer les impôts. Ce que la loi ne lui imposera pas, les conventions de sa location le lui imposeront. Cela reviendra au même. Il est en outre très dangereux de laisser augmenter les impôts fonciers. J'aime autant la spécialisation de la recette qui aidera tout naturellement à la spécialisation de la dépense.

4° *Mode de règlement de l'indemnité.* — Les opposants demandent que dans l'estimation de l'indemnité on tienne compte de la valeur de la bête une fois abattue ou morte. Dans beaucoup de cas, le

cadavre de la bête peut encore être utilisé soit comme viande de boucherie, soit pour tout autre usage. L'indemnité doit être calculée dans ce cas de façon qu'ajoutée à la valeur du cadavre, la somme totale ne puisse dépasser la valeur de l'animal avant sa mort. Rien de plus juste. Il ne faut pas que le sinistré tire un bénéfice de l'accident qui lui est survenu. C'est une assurance qu'il contracte et non pas une spéculation qu'il fait.

5° Emploi d'une partie des frais à des dépenses n'ayant pas un caractère exclusivement agricole.

Les critiques sur cette partie portent spécialement sur les dépenses relatives à la police sanitaire. Cette police concerne bien plus le consommateur et le public en général que le cultivateur. Pourquoi faire supporter aux fermiers la charge d'un devoir qui est du domaine des pouvoirs publics? Il est d'autant moins à sa place dans le règlement provincial en Belgique, que dans ce pays l'Etat vient de réorganiser la police sanitaire en créant dans toutes les provinces un service d'inspection sanitaire du gouvernement.

En somme l'assurance obligatoire est assez bien accueillie en principe par les agriculteurs belges : leurs objections portent sur son organisation telle qu'elle est proposée dans certaines provinces. Une entente se fera sur les points litigieux, car leurs critiques sont fort judicieuses. On aime à voir nos voisins quitter le manche de la charrue pour la plume : ils se servent aussi bien de l'une que de l'autre.

Cette campagne est intéressante à suivre pour nous-mêmes, elle nous instruira pour le moment où cette question de l'assurance obligatoire viendra dans notre Parlement. P. du Pré-Collot.

LES DROITS DE DOUANE SUR LE BÉTAIL
ET LES VIANDES.

Le rapport rédigé par M. Viger au nom de la Commission des douanes sur le bétail et les viandes a été distribué à la Chambre des députés.

Ce rapport, rédigé avec beaucoup de soin, débute par examiner l'inscription des droits de douane aux deux tarifs. Cette question est soulevée depuis plusieurs mois dans nos colonnes. C'est donc avec une grande curiosité que nous avons lu ce chapitre, d'autant plus que nous connaissons le dévouement de M. Viger aux intérêts agricoles. Pour mettre les agriculteurs en mesure de juger les arguments nous le reproduisons en entier :

« *Proposition d'incorporation des droits dans les deux tarifs.* — La discussion des droits à imposer aux bestiaux et aux bêtes de somme s'étant présentée la première par son ordre d'inscription, une question préjudicielle concernant la tarification des produits agricoles les plus importants s'est immédiatement posée devant votre Commission des douanes. Il s'agissait en effet de savoir si, conformément au projet de tarif du Gouvernement, les principaux produits d'importation venant concurrencer les productions similaires de la ferme seraient incorporés seulement dans le tarif ou si, adoptant des droits différentiels, nous vous proposerions de les inscrire dans le tarif général et dans le tarif minimum.

« Les partisans de cette dernière méthode se sont appuyés sur des motifs d'ordres divers pour en démontrer l'utilité. Tout d'abord ils ont fait observer que l'inscription de ces taxes au tarif minimum serait le plus sûr garant de la stabilité des droits destinés à protéger la culture nationale, puisque dans aucun cas il

ne serait possible de les abaisser au-dessous du taux fixé par le second tarif; qu'ensuite, cette manière de procéder faciliterait les négociations avec les nations qui, en échange de concessions réciproques, obtiendraient notre tarif minimum à l'entrée de leurs importations. Ils ont ajouté à ces deux arguments que, si, en 1881, les auteurs du tarif avaient pris l'engagement de laisser en dehors des traités de commerce les céréales et les bestiaux, c'était uniquement pour ne pas engager l'avenir et compromettre la production agricole française en interdisant les relèvements de taxes nécessités par la concurrence étrangère, dont les produits similaires étaient frappés de droits très modérés.

« La situation actuelle est différente, car les droits proposés sur le bétail, notamment, constituent une protection efficace et rationnelle pour l'agriculture. Dans ces conditions ils estimaient que, tout en exceptant le blé, à cause de son rôle primordial dans l'alimentation, il fallait assimiler les produits agricoles aux produits industriels, et les incorporer comme ces derniers dans les deux tarifs, en majorant pour le tarif général les droits proposés par la Sous-Commission qui, seraient portés tels quels au tarif minimum.

« A ces considérations, les adversaires de la méthode proposée répondaient que non seulement en 1881, mais par tradition, les grandes productions de l'agriculture avaient été laissées au dehors du tarif conventionnel afin de la laisser maîtresse de ces tarifs. Le Rapporteur du projet de tarif de 1881 disait en effet expressément : « La Commission émet le vœu que le Gouvernement laisse en dehors des traités de commerce les blés et les bestiaux, afin de conserver pour ces produits toute liberté de tarification dans l'avenir. »

« C'est la même raison qui a déterminé le Gouvernement actuel à laisser les produits agricoles hors du tarif minimum. Cette omission, ainsi que M. le Ministre du Commerce l'a formellement déclaré devant la commission sur la demande d'un de ses membres, n'avait pas pour but de priver l'agriculture du minimum de protection accordé aux autres industries, mais bien d'établir que le Gouvernement entendait renoncer au droit de les comprendre dans une convention ; engagement qui a été retenu et approuvé par l'immense majorité des agriculteurs.

« D'autre part, le Gouvernement, dans l'exposé des motifs de son projet, prend l'engagement de ne pas abaisser les droits au-dessous du tarif minimum, mais il ne s'interdit pas, et il ne saurait d'ailleurs s'interdire, de conclure des conventions commerciales, à durée plus ou moins longue, ayant pour base le tarif minimum et il est clair que l'inscription des taxes sur les produits agricoles dans ce dernier tarif aurait pour conséquence de délier le Gouvernement de ses engagements. Or l'état actuel de l'industrie agricole dans le monde entier peut subir des variations telles qu'ils est nécessaire d'inspirer confiance à l'agriculture nationale en lui réservant la sécurité du lendemain. De récents exemples lui font désirer que ses tarifs ne soient point engagés dans une stipulation internationale de nature à compromettre gravement dans l'avenir les conditions économiques de sa production. Il faut noter, en effet, que toute concession du tarif minimum pour une durée déterminée, à une des nations énumérées à l'article XI du traité de Francfort engagerait nos produits agricoles vis-à-vis de l'Allemagne, la principale et la plus redoutable concurrence de notre agriculture sur le marché européen. Nos agriculteurs se souviennent notamment de trouble causé dans les transactions sur le bétail vivant par l'incorporation des viandes abattues dans le tarif conventionnel. C'est une des raisons qu'ils invoquent en faveur de l'unité du tarif pour les importations des produits agricoles.

« Quant à la comparaison avec l'industrie, elle ne saurait être invoquée dans l'espèce; car si l'agriculture, il faut le reconnaître, a obtenu des tarifs plus équitables en présence de la concurrence étrangère, il n'est pas niable que le projet du Gouvernement donne à l'industrie de plus grandes facilités pour lutter sur le marché national contre les produits fabriqués étrangers. Il lui concède, en outre, le privilège de recevoir en franchise quelques centaines de millions de matières destinées à être manufacturées et à faire baisser par répercussion les prix des produits similaires provenant de notre agriculture.

« Dans ces conditions, ce serait pour nos cultivateurs une véritable déception de voir les principales branches de leur production servir de rançon à l'industrie pour la conclusion de nouvelles conventions commerciales.

« A ces raisons, d'autres membres de la Commission ont ajouté qu'ils ne vote-

raient pas l'incorporation des droits sur les bestiaux et les bêtes de somme dans le tarif minimum pour un autre motif : ils estiment qu'étant donnés les chiffres élevés proposés pour le bétail en vue d'accorder à l'agriculture la protection qu'elle réclame, il faudrait ou abaisser ces chiffres afin de les inscrire au tarif minimum, c'est-à-dire susciter des plaintes nouvelles de la part des agriculteurs, ou les relever afin de maintenir un écart rationnel entre les deux tarifs. Dans ce dernier cas on s'exposerait, si le tarif général seul était appelé à jouer vis-à-vis de la plupart des autres nations étrangères, à amener de véritables prohibitions d'importation qui causeraient un grave préjudice à l'alimentation publique.

« Après cette discussion et sur la demande d'un des membres de la Commission, il est entendu que celle-ci statuera sur chaque catégorie de produits agricoles, sans prendre dès maintenant une décision générale comprenant l'ensemble de ces produits. En conséquence, la motion consistant à incorporer dans les deux tarifs les bêtes de somme et le bétail a été mise aux voix. Cette proposition ayant été rejetée, votre Commission vous demande, conformément au projet du Gouvernement, de ne porter les taxes douanières sur ces animaux qu'au tarif général. »

On remarquera qu'il n'est pas un des arguments présentés en faveur de l'inscription exclusive des droits sur le bétail au tarif général qui n'ait été réfuté dans nos colonnes. L'exposé de ces arguments, tel que M. Viger le présente, n'ajoute rien à ce que l'on savait déjà. montre simplement que les adversaires de l'inscription au double tarif confondent toujours, les uns volontairement (ce sont les libre-échangistes), les autres inconsciemment, *tarif minimum* et *tarif conventionnel;* nous avons trop souvent montré que le tarif minimum est précisément l'opposé du tarif conventionnel, pour insister davantage.

Quant à cet argument qu'on ne peut empêcher le Gouvernement de conclure des conventions commerciales à durée déterminée, la réponse est vraiment trop facile. Le Parlement, à qui le dernier mot appartient, n'a qu'à manifester clairement sa volonté pour que toute velléité de résistance disparaisse.

HENRY SAGNIER

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(4 MARS 1891).

I. — *Situation générale.*

Les cours sont toujours fermes avec tendance en hausse pour les céréales, les fourrages, les alcools, les sucres et les huiles de colza. Le nitrate de soude a repris faveur. La verdure et les légumes ont un assez bon débit. Le bétail ne change guère de prix et se vend un peu moins couramment.

II. — *Grains.*

Blés. — Les blés sont toujours très fermement tenus et en hausse sur nos marchés. Voici les cours relevés samedi dernier : Arras, blé blanc, 25 à 27 fr. 50 les les 100 kilog.; roux, 24 à 26 fr.; Douai, 25 à 26 fr.; Cambrai, 23 fr. 40 à 26 fr.; Beauvais, 20 fr. à 26 fr. 30; Amiens, 26 fr. 60; Chartres, 26 fr. 70 à 28 fr. 30; Etampes, 25 fr. 90 à 28 fr. 30; Laval, 26 fr. 25 à 26 fr. 75; Montereau, 25 fr. à 26 fr. 60; Orléans, 24 fr. 15 à 28 fr. 30; Lyon, 26 fr. à 26 fr. 50; Mâcon, 26 à 27 fr.; Nantes, 25 fr. 75 à 26 fr. 50; Nevers, 26 à 27 fr.; Châlons-sur-Marne, 26 fr.; Bordeaux, 27 fr. 80. — Au marché commercial de Paris, on cotait sans changement, 26 fr. 75 à 28 fr., pour toutes époques de livraison. — Les blés étrangers sont l'objet de transactions actives dans nos ports : pendant la semaine écoulée il a été importé à Marseille, 67,100 quintaux; à Bordeaux. 2,500 quintaux; au Havre, 139,000 hectolitres. Les cours sont ainsi établis, par 100 kilog., au Havre, ou à Dunkerque : Californie, 27 fr. 25; Australie, 28 fr. 25; Danube, 24 fr. 75 à 26 fr.; à Nantes, Australie, 27 fr. à 27 fr. 25; blés russes, 26 fr. à 26 fr. 50; turcs, 25 fr. 75; tuzelle d'Algérie, 26 fr. 50; durs d'Algérie, 23 fr. à 23 fr. 25; à Bordeaux : Azimes, 24 fr. 40 à 25 fr. 30; Sandomirka, 26 fr. 50; Pologne, 26 fr. 50;

tuzelles d'Oran, 27 fr. 20 27 fr. 50; à Marseille : Ghirka Marianopoli, 20 fr. 75 les 100 kilog. en entrepôt; Azoff dur, 18 fr. 62; Ghirka Nicolaïeff, 19 fr. 25; dur Bône, 21 fr. 75. — A l'étranger, les cours sont également partout en hausse. En Belgique et en Hollande, la situation des blés est à peu près la même que chez nous; en Autriche, en Italie et en Angleterre, les récoltes ont peu souffert et ont bonne apparence; en Allemagne et en Espagne, il y a eu de graves dommages sur plusieurs points; le froid est redevenu rigoureux dans la Russie méridionale. — A Londres, les blés sont demandés et en hausse d'environ 25 centimes par 100 kilog.; au marché des cargaisons flottantes, on offre des Californie, 22 fr. 41; aux cargaisons de passage, les blés russes sont en hausse aux cours de 20 fr. 75 à 21 fr. 92; les Australie valent 21 fr. 78; les Californie, 21 fr. 43 à 21 fr. 98; les Orégon, 22 fr. 54; les Walla, 20 fr. 59 à 21 fr.; les Kurrachee, 19 fr. 94 à 20 fr. 51; les Bombay, 21 fr. 50 à 21 fr. 91; les Chili, 21 fr. 89.

Seigles. — Même situation que la semaine dernière. Au marché commercial de Paris, on a coté samedi 17 fr. 75 les 100 kilog. disponibles, et 17 fr. 75 à 18 fr. livrables.

Orges. — Les offres sont de plus en plus rares, et les cours sont très difficiles à préciser. Les bonnes qualités de semence se vendent 23 à 25 fr. les 100 kilog. à Paris. Dans l'Ouest les belles orges sont tenues de 19 à 20 fr. dans les gares de départ. — Les escourgeons se vendent un peu au prix de 20 fr. 25 à 20 fr. 50 les 100 kilog. à Paris.

Avoines. — Les cours ont encore gagné 50 centimes par 100 kilog.; les belles sortes noires de Brie valent de 20 fr. 75 à 21 fr.; celles de Beauce et du centre, 20 fr. 25 à 20 fr. 50; les grises 20 fr. à 20 fr. 25 et les blanches, 19 fr. à 19 fr. 50.

Maïs. — On demande 16 à 17 fr. des 100 kilog. sur wagon suivant qualité et provenances.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Tendance ferme avec transactions ordinaires, et offres moins nombreuses de la meunerie. La marque de Corbeil reste à 61 fr. les 157 kilog. nets, ou 38 fr. 85 les 100 kilog. Les autres marques présentent des cours proportionnels.

Farines de commerce — Cours en hausse légère; on cote les *douze marques* disponibles 60 fr. à 60 fr. 25 les 157 kilog. nets, les livrables 60 fr. 25 à 61 fr. 25.

Issues. — Les sons disponibles sont vivement recherchés et en hausse on cote : gros sons, 15 fr. 25 à 15 fr. 75 les 100 kilog. en gare à Paris; sons trois cases, 14 fr. 75 à 15 fr.; sons fins, 13 fr. 25 à 13 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 50; remoulages, 14 à 19 fr. suivant nuance.

IV. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Fruits frais. — Les pommes sont à bas prix avec vente lente. Voici les cours de la halle : pommes de Canada, 60 à 100 fr. les 100 kilog.; reinettes du Mans, 35 à 40 fr.; pommes communes, 20 à 25 fr.; raisins de Thomery choix, 300 à 400 fr.; ordinaire, 100 à 200 fr.; noix Marbot du Périgord, 55 à 60 fr.; corne de mouton, 48 à 50 fr.; oranges communes, 10 à 14 fr. le coffre de 500; oranges de Murcie, 26 à 32 fr. la caisse.

Légumes. — La vente est bonne à la halle pour les artichauts d'Algérie, les salades du midi et les pommes de terre nouvelles. Les petits pois d'Algérie arrivent sur le marché. On vend : petits pois d'Algérie, 250 à 280 fr. les 100 kilog.; laitues, 80 à 120 fr.; poireaux, 40 à 70 fr.; petites chicorées, 25 à 40 fr.; mâches, 150 à 200 fr.; escaroles, 20 à 35 fr.; endives, 100 à 140 fr.; pissenlits de l'Est blancs, 100 à 130 fr.; verts, 60 à 80 fr.; crosne du Japon, 50 à 150 fr.; — artichauts d'Algérie, 25 à 40 fr. le cent; choux-fleurs 15 à 35 fr.; laitues, 10 à 15 fr. chicorées, 20 à 55 fr.; escaroles, 15 à 45 fr.; choux-fleurs du Midi, 12 à 15 fr. la douzaine; poireaux, 60 à 230 fr. les 100 bottes; navets blancs, 15 à 30 fr.; carottes, 15 à 25 fr.; champignons, 0 fr. 90 à 1 fr. 50 le kilog.

Pommes de terre. — Tendande à la baisse pour les vieilles pommes de terre. On cote par 100 kilog. : hollande, 12 à 14 fr.; saucisses rouges, 9 à 11 fr.; rondes hâtives, 7 à 9 fr.; early roses, 6 à 7 fr.; nouvelles d'Algérie, 100 à 110 fr.; grenadines nouvelles d'Hyères, 120 fr.

V. — *Spiritueux. — Sucres.*

La hausse s'est maintenue sur ces deux articles pendant toute le semaine dernière. Samedi, on cotait à la bourse de Paris :

Alcools. — Trois-six nord disponibles, 39 fr. à 39 fr. 25; livrables, 39 fr. à 40 fr. 75 l'hectolitre. Le stock est de 15 000 pipes contre 20,900 en 1889.

Sucres. — Roux 88 degrés, 35 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 37 fr. 75 à 38 fr.; livrables, 38 fr. à 38 fr. 75. — Les raffinés sont un peu plus calmes à 108 fr. pour la consommation et 43 fr. à 43 fr. 50 pour l'exportation. — A Lille, le sucre roux disponible vaut 34 fr. 75; le blanc 37 fr. 75.

VI. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix sont très fermes sans changement au marché de la Chapelle : — Pour les fourrages et pailles vendus en gare, les foins et les luzernes de choix sont très bien tenus; on cote : foin de première qualité, 39 à 45 fr. les 104 bottes de 5 kilog.; de deuxième qualité, 35 à 38 fr.; luzerne, 36 à 45 fr.; paille de blé, 22 à 26 fr.; de seigle, 25 à 30 fr.; d'avoine, 18 à 19 fr.; fourrages pressés, 6 fr. 50 à 9 fr. le quintal.

Graines fourragères. — Cours toujours bien tenus à Paris, bien que la vente ait été retardée par les derniers jours de froid; on paye : trèfle violet gros grains violet, 120 à 130 fr. les 100 kilog.; ordinaire, 95 à 105 fr.; vieux, 80 à 90 fr.; luzerne de Provence, 120 à 150 fr.; de pays, 105 à 115 fr.; minette en cosses, 28 à 35 fr.; écossée, 45 à 75 fr.; trèfles blanc et hybride, 130 à 220 fr.; ray-grass anglais, 38 à 45 fr.; d'Italie, 40 à 45 fr.; sainfoin double et simple, 25 à 28 fr.; vesce de printemps, 17 à 18 fr.; vesce de Bretagne, 25 à 26 fr.; Alpiste, 24 à 26 fr.; pois jarras, 18 à 20 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles d'olive. — A Nice, on cote les meilleures qualités 134 fr. 75 les 100 kil. et les ordinaires 121 fr. 50 à 128 fr. 50; les huiles de Calabre valent 125 à 126 fr. en entrepôt de douane et le Bari, 115 à 118 fr. — A Grasse, on a présenté des échantillons de primeurs au prix de 118 fr. 50 à 122 fr. Les cours de Marseille restent sans variations.

Huiles de graines. — La hausse s'est continuée pour les huiles de colza. Samedi dernier, on cotait à Paris, 65 fr. 50 pour le disponible, et 69 fr. à 70 fr. 50 pour le livrable. Les huiles de lin sont sans affaires, au cours de 55 fr. 25 à 55 fr. 50. — Dans les départements, on a noté de la fermeté sur les marchés de Normandie, et de la faiblesse sur ceux du Nord. Voici les cours : Rouen, colza, 68 fr. 75; lin, 56 fr. 50 les 100 kilog.; Caen, colza, 65 fr. 75 à 68 fr.; Lille, colza, 63 fr. l'hectolitre; lin, 51 fr. 50 à 54 fr.; colza épuré, 69 fr.; Arras, œillette surfine, 100 fr. les 100 kilog.; pavot à bouche, 76 fr.

Graines oléagineuses. — On cote à Paris : colza, 31 fr. 50 à 32 fr. 50 les 100 kilog.; lin, 28 à 36 fr.; chènevis, 32 à 34 fr.; — à Caen : colza, 20 fr. l'hectolitre; à Arras : œillette, 23 à 24 fr. 50 l'hectolitre; — à Orchies : colza, 19 à 21 fr. 50 l'hectolitre; lin, 20 à 21 fr.; cameline, 14 à 15 fr.

VIII. — *Tourteaux. — Engrais.*

Tourteaux. — Cours de Marseille : tourteaux pour nourriture, lin, 16 fr. 75; arachide décortiquée, 14 fr.; sésames blancs de l'Inde et du Levant, 13 à 13 fr. 75; œillette exotique, 11 fr. 50; coprah pour vaches laitières, 13 à 14 fr.; coton d'Egypte, 10 fr. 25; palmiste en poudre, 9 fr. 40; farine de cocotier, 14 fr.; — pour engrais : sésame brun de l'Inde, 12 fr. 50; blanc, 13 fr.; colza exotique, 9 fr. 75; ricin pour la vigne, 8 fr. 50.

Engrais. — Les demandes ont été nombreuses pour les livraisons de fin de mois sur le nitrate de soude, qui se cote 18 fr. 60 à 18 fr. 70 les 100 kilog. à Dunkerque. — Les prix restent sans variations pour le sulfate d'ammoniaque. — On cote : superphosphates minéraux du Nord, 0 fr. 485 le degré d'acide phosphorique; superphosphates minéraux solubles dans l'eau, 0 fr. 59 le degré; dans le citrate, 0 fr. 54; superphosphates d'os purs, 0 fr. 72; mixte, 0 fr. 65; phosphates de la Somme, 0 fr. 90 à 1 fr. 28, suivant dosage, le degré par 100 kilog.; poudre d'os dégélatinés, 13 fr. 50 à 14 fr. les 100 kilog.; non dégélatinés, 12 fr. 50 à 13 fr.; nitrate de potasse, 43 fr. à 43 fr. 50; sulfate de potasse, 20 fr. 85 à 21 fr. 35, conditions de Stassfurt; chlorure de potassium, 17 fr. 50; scories de déphosphoration, 3 fr. 45 à 3 fr. 50; sulfate de cuivre, 49 à 50 fr.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — Les beurres en livres et les petits beurres ont eu une hausse assez importantes à la halle, avec des envois très restreints. On cote : *Beurres en mottes* : fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 60 à 5 fr. le kilog.; choix, 3 fr. 60 à 4 fr. 50; bons, 3 fr. 40 à 3 fr. 50; ordinaires, 2 fr. 80 à 3 fr.; marchands d'Isigny, 3 fr. à 4 fr. 90; de Bretagne et du Gâtinais, 2 fr. 20 à 2 fr. 80; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 10; laitiers des Charentes, 2 fr. 80 à 3 fr. 30; des Alpes, 3 fr. 20 à 3 [illegible] producteurs, 2 fr. 80 à 3 fr. 30; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. [illegible] 0; Touraine, 2 fr. 70 à 3 fr. 20: Gâtinais, 2 fr. 40 à 2 fr. 90; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 20 à 2 fr. 80; Bourgogne, 2 fr. 30 à 2 f[illegible] 60. Le Mans, 2 fr. 40 à 2 fr. 70; fausse Touraine, 2 fr. 50 à 2 fr. 80; — *petits beurres*, d'Alsace-Lorraine, 2 fr. 80 à 3 fr.; de Bretagne, 2 fr. 30 à 2 fr. 80; de Touraine, 2 fr. 50 à 2 fr. 70; de Vendée, 2 fr. 20 à 2 fr. 80; de la Haute-Loire, 2 fr. 20 à 2 fr. 80; de la Creuse, 2 fr. 10 à 2 fr. 50; du Puy-de-Dôme et de l'Allier, 2 fr. 10 à 2 fr. 50; de Niort, 2 fr. à 2 fr. 40; d'Auvergne, 2 fr. à 2 fr. 30.

Œufs. — Prix en baisse depuis la semaine dernière à la halle de Paris. On cote : Normandie, extra, 90 à 98 fr. le mille; Picardie, 9 à4 108 fr.; Brie, 84 à 88 fr.; Champagne, 82 à 84 fr.; Touraine, 85 à 92 fr.; Orne, 76 à 84 fr.; Beauce, 85 à 88 fr.; Bourgogne, 78 à 82 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 75 à 78 fr.; Bretagne, 70 à 76 fr. Vendée, 74 à 78 fr. Auvergne, 73 à 75 fr.; Midi, 74 à 78 fr.; Châtellerault, 76 à 78 fr.

Fromages. — Les fromages de Brie sont toujours en baisse. On cote à la halle de Paris : par dizaine : Brie, fermiers haute marque, 45 à 50 fr.; grands moules, 30 à 35 fr.; moules moyens, 18 à 24 fr.; petits moules, 10 à 15 fr. laitiers, 7 à 14 fr.; — par 100 kilog. : Gruyère, hors l'octroi, 150 à 195 fr.; Roquefort, 180 à 280 fr.; Hollande, 150 à 160 fr.; Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer, 80 à 90 fr.; Limbourg, 100 à 105 fr.; Munster, 120 à 130 fr.; Romatour, 110 à 120 fr.; Cantal, 130 à 140 fr.; façon Port-Salut, 100 à 170 fr.; — par cent : Bourgogne, 70 à 75 fr.; Saint-Nectaire, 90 100 fr.; Camembert, 40 à 75 fr.; façon, Coulommiers, 20 à 46 fr.; Mont-d'Or, 28 à 34 fr.; Livarot, 70 à 110 fr.; Gournay, 10 à 24 fr.; bondons, 4 à 12 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée.—Halles centrales : cours du 28 février : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 70 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 60 à 1 fr. 16; aloyau, 1 fr. 10 à 2 fr. 46 ; — veau extra, 1 fr. 90 à 2 fr.; 1re qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 86; 2e qual., 1 fr. 54 à 1 fr. 66 ; 3e qual., 1 fr. 34 à 1 fr. 50; pans et cuissots, 1 fr, 20 à 2 fr. 30; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 36 à 1 fr. 76 ; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 20; carrés parés, 1 fr. 50 à 3 fr .20; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 2 MARS

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
75	67	60	100	80	70	86	76	67

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 62 à 63; 2e, 60 à 61; poids vif, 43 à 44 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,252	119	342	1.52	1.40	1.22	1.14	1.60	1.50	1.38	1.20	1.12	1.58
Vaches.....	709	103	240	1.48	1.28	1.16	1.10	1.54	1.46	1.26	1.14	1.08	1.52
Taureaux....	165	7	392	1.38	1.32	1.20	1.16	1.42	1.36	1.30	1.18	1.14	1.40
Veaux.....	1,248	214	80	1.80	1.60	1.40	1.30	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	10,326	1,509	20	2.08	1.92	1.74	1.68	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,944	51	80	1.26	1.22	1.16	1.10	1.30	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail et les moutons, mauvaise sur les veaux et les porcs.

Le Gérant : A. Bouché

Renvoi à la Commission du budget de la proposition de M. Méline tendant au dégrèvement de l'impôt foncier pour les terres ensemencées en blé au printemps de 1891. — Texte de la proposition. — Amendements proposés. — Décisions prises par la Commission du budget. — Vote de la Chambre. — Les achats de semences de printemps par les Associations agricoles. — Résolutions du Comice de Dieppe. — Proposition de M. Borie tendant à suspendre les droits de douane sur les céréales. — Discussion sur le régime des sucres à la Chambre des députés. — Propositions adoptées. — Les droits de douane sur les engrais. — La question du superphosphate et du sulfate de cuivre. — Organisation du Congrès international d'agriculture de La Haye. — Programme des questions proposées au Congrès. — Exposition de bétail hollandais. — Appréciations américaines sur la race bovine normande. — Prochain concours d'animaux de boucherie à Clermont-Ferrand. — Les arrivages d'animaux étrangers vivants au marché de la Villette pendant le mois de février.

I. — *L'exonération de l'impôt foncier pour les ensemencements de blé.*

Dans notre précédente chronique (p. 409), nous avons fait connaître la proposition de loi présentée par M. Méline à la Chambre des députés, dans la séance du 2 mars, et tendant au dégrèvement du principal de l'impôt foncier en faveur des champs ensemencés en blé au printemps de 1891. Cette proposition a été accueillie, de toutes parts, par les cultivateurs avec la plus grande faveur. Il ressort de l'exposé du motifs dont nous avons reproduit les principaux passages, que cette proposition a un double but : donner un encouragement aux cultivateurs dont les cultures de blé ont été détruites par l'hiver, et assurer l'avenir de la prochaine récolte. C'est ce que le Groupe agricole de la Chambre des députés avait bien compris; 145 députés ont signé la proposition de M. Méline, et la Chambre, malgré la tiédeur étonnante montrée par M. Develle, ministre de l'agriculture, en a adopté l'urgence par 364 voix contre 125. On pouvait espérer que la discussion immédiate aurait bien; mais, par suite de l'opposition irritée de M. Rouvier, ministredes finances, la Chambre a ordonné le renvoi de la proposition à la Commission du budget.

Voici le texte de la proposition de M. Méline :

Article premier. — Les terrains ensemencés en blé pendant les mois de février, mars et avril 1891 seront exempts du principal de l'impôt foncier pour une année.

Art. 2. — Le bénéfice de ce dégrèvement appartiendra à l'exploitant du sol, le propriétaire lui en tiendra compte jusqu'à due concurrence sur le montant du fermage.

Art. 3. — Ce dégrèvement sera imputé sur le fond de non-valeurs et en cas d'insuffisance sur les ressources générales du budget.

Art. 4. — Les demandes de dégrèvement seront adressées au préfet et vérifiées par le contrôleur des contributions directes assisté de deux délégués élus par le Conseil municipal de chaque commune, sur le rapport desquels il sera statué par le préfet en Conseil de préfecture.

Le renvoi à la Commission du budget devait fatalement provoquer une foule d'amendements, et c'est ce qui s'est produit. Quelques-uns de ces amendements tendent à restreindre l'exonération de l'impôt foncier, d'autres tendent à l'élargir. Quant à la Commission du budget, elle a décidé, après avoir pris l'avis du Gouvernement, qu'elle proposerait d'étendre le dégrèvement à toutes les cultures détruites par les rigueurs de l'hiver. Au point de vue agricole, on ne peut que se rallier à cette méthode, mais il convient de remarquer qu'on enlève ainsi à la loi son caractère primitif. En outre, la Commission propose de restreindre l'exemption aux cotes inférieures à 30 fr. C'est dans ces conditions que la proposition est revenue à la Chambre dans la séance

du 5 mars. La discussion a été très confuse. La Commission du budget voulait limiter le crédit à employer à la somme de 3 millions; la Chambre a donné raison à M. Méline qui demandait de le fixer à 6 millions. Mais la discussion, qui aurait dû être très courte, ne s'achèvera que la semaine prochaine.

M. Méline terminait ainsi son exposé des motifs : « Quand le dégrèvement sera voté, le ministère de l'agriculture pourrait en outre, pour compléter la mesure inviter les Associations agricoles à employer en achat et distribution de semences de blés de printemps une partie importante des subventions de l'Etat pour 1891. Des augmentations de subventions pourraient être accordées à celles qui entreraient largement dans cette voie. » A cet égard, comme nous le disions dans notre dernière chronique, le Comice agricole de l'arrondissement de Dieppe (Seine-Inférieure) a pris les devants. Dans sa réunion du 28 février, il a décidé de remplacer son concours annuel par des achats de semences de blés de printemps qui seront revendues aux fermiers sociétaires avec un rabais de 30 pour 100. Les demandes, adressées à M. Jules Nepveu, président, à Sainte Geneviève, par Auffay, ont été reçues jusqu'au 3 mars. Les délégués de chaque canton se sont rendus les 4, 5 et 6 mars, afin de vérifier les demandes, et la répartition se fera le 7 mars à Dieppe. Les semences seront rendues autant que possible le mardi 10 mars à la gare la plus rapprochée du domicile du destinataire. — Voilà un exemple qu'il convenait de signaler.

Dans la séance du 2 mars, M. Borie a présenté à la Chambre des députés une proposition de loi ayant pour objet de suspendre les droits de douane sur les céréales. M. Rouvier, ministre des finances, s'est opposé, au nom du Gouvernement, à la déclaration de l'urgence et au renvoi à la Commission du budget. « Le Gouvernement, dit-il, ne voit là qu'une complication inutile, qui ne se trouve pas justifiée par les faits. » La Chambre ne pouvait que lui donner raison.

II. — *Le régime des sucres.*

La Chambre des députés a discuté, dans sa séance du 3 mars, le projet de loi sur le régime des sucres. Tous les orateurs qui ont pris part au débat ont été unanimes à demander que la prise en charge fût fixée à 7.50, et non à 7.75. MM. des Rotours, Georges Graux, Renard. Boudenoot, Castelin, Thellier de Poncheville, Macherez, Ouvré, ont fait valoir les motifs qui militent, au point de vue agricole, en faveur de cette disposition. Mais ils ont été battus par M. Charmes, rapporteur, et le ministre des finances; la Chambre, par 274 voix contre 229, a maintenu le taux fixé par le Gouvernement. Il en a été de même en ce qui concerne le déchet de fabrication dont M. Léon Renard demandait de fixer le taux à 20 pour 100, au lieu de 15 pour 100. Toutefois, M. Georges Graux a réussi à faire adopter une disposition nouvelle, qui a été acceptée par le Gouvernement, et qui est ainsi conçue : « Toute modification relative à la fixation de la prise en charge ou du déchet, qui ferait l'objet d'une nouvelle disposition législative, ne sera applicable qu'un an après la promulgation de la nouvelle loi. » Cette disposition assure la stabilité, du moins pendant un certain temps, du régime des sucres. — L'urgence ayant été déclarée au cours de la discussion, on doit considérer ces dispositions comme définitives,

car il n'y aura pas de deuxième délibération. — Il ne reste plus qu'à statuer sur les dispositions transitoires applicables à la campagne 1890-91. Il paraît probable que, sur ce point comme sur les autres, les propositions du Gouvernement seront adoptées.

III. — *Les droits de douane sur les engrais.*

Des propositions diverses ont été présentées relativement au régime douanier à appliquer aux engrais. Les uns demandent que la franchise soit accordée à toutes les matières fertilisantes, sous le prétexte de favoriser l'agriculture; les autres demandent que cette franchise ne s'applique qu'aux produits bruts, comme le guano, le nitrate de soude, etc. Sur ce sujet, nous recevons la note suivante :

« La Société des agriculteurs de France (douzième section), en réponse à la demande de la Chambre syndicale de la grande industrie des produits chimiques, vient de reconnaître, dans une lettre officielle adressée à l'Association de l'Industrie française, que, pour les superphosphates et les sulfates de cuivre, les industriels français ne pourront, sans des droits compensateurs, résister longtemps à la concurrence étrangère.

« Cette déclaration justifiera et assurera le maintien des droits proposés par la Commission des douanes. »

Il est absolument certain que l'agriculture ne peut que gagner au maintien de l'industrie de la fabrication des engrais en France. La franchise pour les produits qu'elle prépare aurait pour conséquence de provoquer une diminution considérable dans la fabrication française, sinon même sa disparition. L'agriculture serait dès lors exposée à des hausses exagérées, car la production belge et anglaise élèverait naturellement d'autant plus ses prétentions que celles-ci ne seraient plus limitées par la concurrence de notre propre industrie. Le résultat serait ainsi absolument opposé au but qu'on se proposerait d'atteindre. L'agriculture, aujourd'hui qu'elle emploie de plus en plus des engrais, a un intérêt primordial à ce que ses besoins soient assurés par une production régulière qui échappe aux influences de la spéculation.

IV. — *Congrès international d'agriculture à La Haye.*

Dans sa réunion de juillet 1890, la Commission internationale d'agriculture constituée à la suite du Congrès international agricole de Paris en 1889 a décidé que le prochain Congrès se réunirait à La Haye en 1891. A la suite de cette décision, un Comité exécutif s'est constitué en Hollande, sous la présidence de M. Bauduin; il a arrêté le programme du Congrès et le règlement dont voici les principales dispositions :

Article premier. — Un Congrès international agricole se réunira à La Haye du 7 au 12 septembre 1891.

Art. 2. Pour faire partie du Congrès, on devra en faire la demande au président du Comité exécutif[1], en lui adressant un mandat de poste de 10 florins (des Pays-Bas).

Art. 4. Le Congrès se partage en *sept* sections :

Section I. *Enseignement agricole : a*, Etablissements d'instruction agricole. — *b*, Ecoles d'horticulture. — *c*, Champs d'expérience et de démonstration. — *d*, Falsifications des denrées alimentaires et engrais.

Section II. *Institutions de crédit et de prévoyance dans les campagnes : a*, Crédit Agricole. — *b*, Organisation législative des associations coopératives agricoles. — *c*. Questions ouvrières et sociales et assistance dans les campagnes.

1. Prière d'adresser les demandes à M. H Zillesen, commis-greffier de la 1re Chambre des États-Généraux, 10 Koningskade à La Haye, qui les remettra au président.

Section III. *Industries agricoles* : *a*, L'industrie laitière. — *b*, Elevage du bétail. — *c*, Cultures industrielles. — *d*, Horticulture.

Section IV. *Questions agricoles techniques* : *a*, Drainage et irrigation artificielle; dessèchement des polders, etc. — *b*, Emploi des matières fécales et des eaux d'égoût des grandes villes. Hygiène. — *c*, Exploitation des tourbières et terrains tourbeux en général.

Section V. *Economie rurale* : *a*, Rapports entre le propriétaire et l'exploitant du sol. Contrats de bail à ferme et de métayage. — *b*, Transport à bon marché des denrées agricoles, du bétail et des engrais, et tarifs internationaux de transport. — *c*, Nationalisation du sol.

Section VI. *Questions législatives* : *a*, Mesures contre les épizooties. — *b*, Protection des animaux utiles; destruction des animaux et cryptogames nuisibles. Mesures de législation internationale à prendre pour atteindre ces buts. — *c*, Travail des enfants dans les campagnes. — *d*, Régime hypothécaire et transfert de la propriété sans frais exagérés.

Section VII. *Organisation définitive des Congrès agricoles futurs.*

A l'occasion du Congrès, des excursions seront organisées dans les principaux centres agricoles de la Hollande. — En outre, à la même occasion, la Société hollandaise d'agriculture a décidé d'organiser une exposition de bétail au centre même de l'élevage.

V. — *La race bovine normande.*

Le préfet du Calvados, président de la Commission du herd-book normand, nous transmet la traduction d'un article publié par le *Western Agriculturist*, dans l'Illinois (Etats-Unis d'Amérique), sur la race bovine normande. L'auteur de cet article, après avoir rappelé les qualités des vaches normandes, s'exprime comme il suit :

« Les laitiers normands font le meilleur beurre; il est dirigé sur Paris et sur les marchés de Londres. On en reconnaît la pureté aux feuilles de chou et aux branches de saule qui recouvrent les paniers. On n'a pas encore adopté le nouveau système d'emballage et les innovations de notre pays. La Normandie est aussi renommée pour la qualité et les variétés de ses fromages vendus a Paris à des prix différents. Les fromages français, comme les vins français, sont bons pour ceux qui les aiment. Nous admirons plus les vaches normandes que le fromage, et nous espérons voir, dans un avenir rapproché, cet élevage du bétail introduit dans notre pays.

« Il y a eu quelques importations faites dans les districts des Etats de l'Est où ces animaux donnent de très bons résultats. »

Cette note montre que la race bovine normande est appréciée en Amérique à sa véritable valeur. Il est à souhaiter que les débouchés qui commencent à s'ouvrir se multiplient de plus en plus; ce résultat aura été obtenu par la création du livre généalogique qui est devenu la base nécessaire pour la vente des reproducteurs à l'étranger.

VI. — *Concours d'animaux de boucherie.*

La Société d'agriculture du Puy-de-Dôme organise un concours d'animaux de boucherie qui se tiendra à Clermont-Ferrand les 23 et 24 mars. 25 prix y seront décernés pour les animaux des races bovines, 5 prix pour ceux des races ovines, et 4 prix pour ceux des races porcines. Les concurrents doivent adresser leurs déclarations avant le 20 mars au siège de la Société d'agriculture, à Clermont-Ferrand.

VII. — *Commerce du bétail.*

Les arrivages de bétail étranger vivant au marché de la Villette, à Paris, pendant le mois de février, ont été très faibles. Ils se sont élevés seulement à 94 bœufs et vaches et 420 moutons venus d'Amérique, et 243 moutons venus d'Afrique. Henry Sagnier.

LES BLÉS DE PRINTEMPS

La destruction des blés d'automne par les intempéries du rude hiver qui s'achève donne à la question des blés de mars un intérêt d'actualité qui nous engage à reproduire quelques indications dont il importe de tenir compte si l'on veut obtenir de ces blés un rendement sinon égal, au moins voisin de celui qu'auraient donné des blés d'automne.

D'autres ont parlé avec autorité des variétés les plus convenables et des travaux de culture nécessaires, suivant les conditions dans lesquelles se trouvent les sols à ensemencer. Nous voulons seulement nous occuper dans cette note des engrais à employer et des soins indispensables pour en obtenir le maximum d'effet.

Il importe tout d'abord, de rappeler que les blés de printemps ont les mêmes exigences que les blés d'hiver à l'égard des éléments qui doivent concourir à leur nutrition et assurer leur développement. Comme, d'ailleurs, ils se développent plus tardivement et disposent d'un temps moins long pour tirer du sol tout ce qui leur est nécessaire, on conçoit facilement qu'ils ne peuvent donner de fortes récoltes que sur des terres très bien préparées, riches en éléments assimilables immédiatement disponibles et, surtout, parfaitement propres.

Les terres qui sont actuellement ensemencées en blé d'hiver et qu'il s'agit de réensemencer ont, en général, reçu une préparation convenable à l'automne. Il suffira donc d'ameublir leur surface par un coup de scarificateur pour pouvoir y répandre le grain et les engrais. Le mieux sera de répandre les engrais d'abord, de passer le scarificateur ensuite, puis de semer et herser si le semis a été fait à la volée.

Nous n'avons pas besoin d'ajouter que le semis en lignes au moyen d'un semoir mécanique est généralement préférable.

Rappelons aussi que les blés de printemps ne doivent jamais être semés dans un blé d'hiver sans qu'il ait été complètement détruit. Si le blé d'hiver a suffisamment résisté pour qu'il y ait encore environ la moitié du plant, il vaut infiniment mieux le conserver en lui donnant les soins nécessaires pour augmenter son tallage et nourrir largement les pieds restant que de le remplacer par un blé de mars.

Mais si le plant est devenu trop rare ou ne survit que par places, le mieux est de le culbuter complètement. Les deux blés vivant côte à côte se nuiraient mutuellement et aucun des deux ne donnerait le produit que l'on en peut espérer isolément.

D'une manière générale, pour donner une bonne récolte de blé, il faut que la terre puisse fournir, à l'hectare :

Acide phosphorique	37 kilog.
Potasse	116 —
Chaux	25 —
Magnésie	12 —

La magnésie et la chaux se trouvent en quantités suffisantes pour le blé dans presque toutes les terres cultivées. Si l'on a des raisons spéciales pour redouter l'insuffisance de la magnésie, il faut ajouter 100 kilog. de sulfate de magnésie ou de kaïnite aux engrais qui seront

employés. Quant à la chaux, le superphosphate dont il sera parlé plus loin en apportera suffisamment. Il est d'ailleurs toujours utile de mélanger un peu de plâtre (sulfate de chaux) aux autres produits, pour en faciliter le mélange et l'épandage, et le plâtre apporte environ le tiers de son poids de chaux immédiatement assimilable.

La quantité d'acide phosphorique nécessaire se trouvera dans 300 kilog. de superphosphate dosant 13 à 15 pour 100 d'acide phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque. Pour les terres reconnues pauvres en acide phosphorique, ce qui est le cas le plus général, on fera bien de porter la dose à 400 kilog., car il est évident que les racines ne peuvent absorber en une seule saison la totalité des engrais que l'on introduit dans le sol et que si la terre ne peut rien fournir par elle-même, l'engrais, réduit à la quantité strictement nécessaire, serait forcément insuffisant.

A moins que l'on ait affaire à des terres acides (surchargées de matières organiques), il ne faut songer ni aux phosphates fossiles ni aux scories pour fournir de l'acide phosphorique aux blés de printemps. Leur action serait trop lente.

Pour donner 116 kilog. de potasse, il faudrait introduire dans l'engrais à employer 232 kilog. de chlorure de potassium à 50 pour 100 de potasse. Mais cette dose n'est presque jamais nécessaire parce que toutes les terres en culture sont potassées. Pour la plupart la potasse est même assez abondante pour qu'il soit inutile d'en fournir aux céréales ; dans celles qui sont reconnues pauvres à l'égard de cet élément il suffit, en général, pour faire réussir le blé, de donner 100 kilog. de chlorure de potassium à l'hectare, soit 50 kilog. de potasse ajoutée à la quantité que le sol pourra livrer par lui-même ou par les fumures antérieurement reçues.

Enfin, il est nécessaire de donner à la terre une certaine dose d'azote immédiatement assimilable ; le nitrate de soude est le sel qui convient le mieux pour atteindre ce but. Mais ici se présente un danger qu'il faut s'appliquer à éviter.

Si le nitrate n'est pas donné en quantité suffisante, la plante reste chétive, soufreteuse, peu colorée et, malgré la présence de tous les éléments nécessaires, ne donne qu'une faible récolte. Si au contraire, le nitrate est donné en quantité exagérée, le blé part vigoureusement, acquiert un développement excessif avant d'avoir pu extraire du sol les éléments minéraux en quantités suffisantes. L'équilibre est rompu, la plante s'étiole du pied et verse à la moindre intempérie. Si le mal ne va pas jusque-là, la maturité est au moins retardée et les chances d'échaudage se trouvent multipliées d'autant.

Il importe donc de donner du nitrate, mais en quantité convenable pour le sol considéré. Or, cette quantité ne peut être précisée à l'avance, car elle dépendra de l'activité plus ou moins grande de la nitrification qui se produira dans le sol lui-même aux dépens des matières organiques azotées qu'il renferme toujours. Plus le sol nitrifiera et moins il faudra ajouter de nitrate, et la quantité de nitrate que produira le sol pendant la saison du printemps variera suivant le degré d'humidité et la température qui exercent une influence considérable sur la vie et la multiplication du ferment nitrificateur.

Dans les terres que les praticiens appellent très-poussantes c'est-à-dire riches en matières azotées facilement nitrifiables, le mieux sera donc de semer le blé de printemps sans addition de nitrate de soude. C'est, en général, le cas des anciens bois défrichés, des prairies retournées, des terres sortant de luzerne ou de trèfle.

Dans les terres où on peut craindre le défaut d'azote, on ajoutera de 50 à 100 kilog. de nitrate suivant leurs aptitudes de manière à provoquer dès le début une végétation suffisamment active et un assez fort développement des racines.

Plus tard, lorsque le blé aura 15 à 20 centimètres de hauteur, on l'examinera avec soin et si sa teinte est trop pâle, si les feuilles ne sont pas d'une belle largeur, que la terre ait ou non reçu du nitrate avant de semer, on répandra, en couverture, de 50 à 150 kilog. de nitrate de soude suivant l'intensité des symptômes de faiblesse constatés.

Il importe que cet épandage soit fait assez tard, pour que le blé puisse être bien jugé et assez tôt pour qu'il arrive encore des pluies pour dissoudre le nitrate et le faire pénétrer en terre.

Dans les sols calcaires le sulfate de fer produit de remarquables effets en favorisant l'assimilation de l'acide phosphorique et la formation de la chlorophylle, qui donne à la plante une couleur plus foncée et augmente son développement par une fixation plus grande de l'acide carbonique de l'air.

Il est donc fort utile, dans ces sortes de terres, d'ajouter aux substances dont nous venons de parler 100 kilog. à l'hectare, de sulfate de fer. Ce sel se décomposant assez rapidement en terre, il importe de ne le donner qu'au moment où la plante prend son essor. C'est pourquoi nous le joignons aux engrais de couverture.

En résumé les engrais à employer dans les conditions moyennes sont les suivants :

1° *Avant de semer* et à enterrer par un labour ordinaire, si la terre est nue, ou par un coup de scarificateur si elle porte un blé gelé :

Superphosphate (à 13-15 p. 100 d'acide phosphorique assimilable).	400 kilog.
Chlorure de potassium (à 50 p. 100 de potasse).....	100 —
Nitrate de soude (à 15.5 p. 100 d'azote).....	50 à 100 —
Plâtre (sulfate de chaux).....	100 —
Total.....	650 à 700 kilog.

Il importe que ces produits soient soigneusement mélangés et répandus bien également à la surface du champ, à la volée, ou mieux, au moyen d'un semoir à engrais.

Sur les terres où le blé de printemps est semé en remplacement d'un blé d'hiver, on peut supprimer la moitié du superphosphate si la terre en avait reçu une dose suffisante avant l'ensemencement d'automne.

Le chlorure de potassium sera supprimé ou réduit de moitié sur les terres riches en potasse ou fortement fumées les années précédentes.

2° *En couverture*, lorsque le blé aura 0 m. 15 à 0 m. 20 de hauteur : de 0 à 150 kilog. de nitrate suivant aspect.

Afin que ce nitrate se dissolve et pénètre rapidement dans le sol, il devra être pulvérisé et mélangé, pour faciliter ce travail, avec un cinquième de son poids, au moins, de plâtre.

Pour les terres calcaires, on ajoutera au nitrate 100 kilog. de sulfate de fer, et l'engrais à répandre se trouvera alors ainsi composé, à l'hectare :

Nitrate de soude	0 à 150 kilog. suivant aspect
Sulfate de fer	100 kilog. en tous cas
Plâtre	100 —
Total	200 à 350 kilog.

Mais il ne suffit pas de donner à la terre tous les engrais nécessaires pour faire réussir le blé. Il faut encore ne pas négliger les soins qui assurent leur efficacité et, parmi ces soins, on doit placer au premier rang celui de la propreté du sol. S'il existe, en effet, de mauvaises herbes dans le blé au moment où l'on ajoute du nitrate de soude en couverture, ce sont elles qui prennent leur essor les premières et absorbent les engrais qui devaient servir à la nourriture du blé. Il importe donc absolument de procéder à un sarclage scrupuleux avant de répandre les engrais de couverture. On assure ainsi la réussite du blé en lui permettant de prendre l'avance sur les plantes parasites qui pourront naître plus tard et qui seront alors étouffées par lui.

Cette règle doit être suivie aussi bien pour les blés de printemps que pour les blés d'hiver. H. JOULIE.

MÉTÉOROLOGIE DU MOIS DE FÉVRIER

Voici le résumé des observations météorologiques faites au Parc de Saint-Maur, en février 1891 :

Moyenne barométrique : à midi, 769^{mm}.67 ; minimum le 26, à 3 heures du soir, 758^{mm}.05 ; maximum, le 14, à 11 heures du matin, 776^{mm}.76.

Moyennes thermométriques : des minima, — 1°.41 ; des maxima, 7°.89 ; du mois, 3°.24 ; moyenne vraie des 24 heures, 2°.52. Minimum, le 10, vers 1 heure du matin, —5°.2 ; maximum, le 27, entre 2 et 3 heures du soir, 17°.4. Il y a eu 24 jours de gelée, dont 21 consécutifs du 8 au 28 et un seul jour sans dégel, le 10 ; la moyenne de ce jour, la plus basse du moins a été — 3°.05.

Tension moyenne de la vapeur : 4^{mm}.46 ; la moindre, le 14 à 4 heures du soir, 2^{mm}.5 : la plus grande, le 4 à 2 et 4 heures du soir, 7^{mm}.1.

Humidité relative : moyenne, 83 ; la moindre, le 27 à 3 et 4 heures du soir, 26 ; la plus grande, 100 en 15 jours.

Pluie : 4^{mm}.9 en 16 heures réparties en 3 jours ; dans ce total de pluie sont contenus 0^{mm}.7 d'eau apportée dans le cours du mois par le givre et le brouillard. Pas trace de neige.

10 jours de *brouillard*, dont 5 assez forts.

Nébulosité moyenne : 42. La première moitié du mois le ciel a été très nuageux comme d'ordinaire ; mais à partir du 17 il a été entièrement clair et 6 jours n'ont pas offert la moindre trace de nuage.

Température moyenne de la Marne, 3°.32 ; la plus basse 1°.69 le 1er et la plus haute 5°41 le 28. Très trouble au commencement du mois, à la suite de la débâcle elle s'est éclaircie progressivement en même temps que son niveau s'abaissait. En moyenne ce niveau est beaucoup au-dessous de ce qu'il est ordinairement à la fin de l'hiver.

Le *vent* faible a dominé, d'abord du N au NE, puis du S au SW.

Relativement aux moyennes normales, le mois de février 1891 présente les résultats suivants : baromètre plus haut de 11^{mm}.25 ; thermomètre plus bas de 1°.05 ; tension de la vapeur moindre de 1^{mm}.05 ; humidité relative moindre de 3 ; pluie plus faible de 28^{mm}.2 ; nébulosité plus faible de 27.

Ce mois est remarquable par sa faible nébulosité, la moindre depuis

1863; par sa faible quantité de pluie, elle était pourtant encore moindre l'an passé; par sa grande hauteur barométrique qui revient à 774^{mm}.40 au niveau de la mer. C'est la plus haute moyenne de février depuis 1779, c'est-à-dire depuis 112 ans. Cotte a eu à Montmorency à 2 heures du soir, une moyenne de 765^{mm}.43, ce qui, toutes corrections faites, revient à 775^{mm}.25 au niveau de la mer: mais ce mois, bien différent de février 1891, était plus chaud que la moyenne normale.

Ont fleuri dans ce mois : le 6, le *Chimonanthus fragrans*, et le 21, le Perceneige. A la fin du mois la campagne, dans une grande partie de la France, a une teinte d'un gris brun par suite de la congélation de toute verdure; les blés sont en très grande partie gelés.

La moyenne des 3 mois d'hiver est de — 0°.58 au lieu de 2°.64; la hauteur moyenne du baromètre 763^{mm}.18 au lieu de 758^{mm}65; la nébulosité 52 au lieu de 72; la pluie 46^{mm}.3 au lieu de 103^{mm}.9. Le nombre de jours de gelée depuis octobre a été de 83.

E. Renou,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

FABRICATION DU CIDRE PAR DIFFUSION

Dans un article ayant pour titre *De la fabrication du cidre*, publié dans le *Journal de l'Agriculture* du 31 janvier dernier, M. A. Debains a laissé se glisser des erreurs importantes qu'il me paraît utile de rectifier.

Il y a une dizaine d'annés, lorsqu'à la suite d'expériences préparatoires, j'eus acquis les preuves évidentes que le jus de pommes extrait, par osmose, des cellules fermées donnait un cidre infiniment supérieur à celui extrait par expression des cellules déchirées, je n'ai plus hésité à créer la première cidrerie, basée sur l'application directe des propriétés dialysantes des membranes cellulaires de la pomme.

A cette époque le procédé appelé la « diffusion » venait de faire une révolution dans l'industrie sucrière, et les résultats qu'il procurait l'avaient déjà presque partout fait substituer aux presses pour extraire le jus sucré des betteraves.

Ma situation et mes travaux ordinaires me forçaient à connaître dans ses détails théoriques et pratiques, le procédé de la diffusion dans son application à la betterave, la seule qu'il avait alors.

Ce procédé m'était donc tout indiqué pour traiter la pomme, puisque apparemment il remplissait toutes les conditions qui me semblaient nécessaires pour extraire le jus des cellules fermées des pommes.

Aussi, ce fut tout d'abord un appareil de diffusion à vases clos, sous pression, que j'ai installé dans la cidrerie que je créais à Ham (Somme). Cet appareil était même très complet; il se composait de quatorze éléments clos, réunis en batterie, munis chacun de leur calorisateur. Cette disposition de l'appareil me permettait donc, non seulement d'opérer l'épuisement à l'eau froide ou à l'eau chaude, et au besoin de réchauffer à volonté pendant l'opération, mais aussi de porter et de maintenir à volonté une température déterminée sur un ou plusieurs points de la batterie, les plus favorables pour mieux répartir et utiliser la chaleur.

Pour qui possède quelques notions mêmes élémentaires du procédé de la diffusion des betteraves, le rôle du calorisateur a une importance considérable; cette partie de l'appareil de diffusion ne saurait en effet être remplacée par l'introduction de l'eau plus ou moins chaude dans la batterie, ainsi que cela se pratique dans certains cas spéciaux en distillerie. Mais en cidrerie cette dernière manière d'employer la chaleur, comme le propose M. Nercan, est d'une inefficacité presque absolue, surtout si l'on veut obtenir, de l'appareil, des jus concentrés, ce qui est le cas général pour le cidre.

Un premier inconvénient que je reconnus à cet appareil, et qui se rencontre dans tous les appareils à vases clos, est la difficulté de charger les diffuseurs de telle façon que les cossettes y soient tassées très régulièrement.

Le tassement régulier, ou mieux le feutrage des cossettes dans le diffuseur, a une très grande importance. En effet, le liquide éprouvant une plus grande résistance à pénétrer les parties les plus tassées, établit naturellement son courant à travers les parties les moins serrées. En terme de pratique, on dit qu'il se forme des chemins. Or, les cossettes qui se trouvent dans les chemins du liquide peuvent être bien épuisées, tandis que celles qui sont dans les parties les plus serrées, c'est-à-dire en dehors de ces chemins, constituent ce qu'on appelle des nids; elles ne sont jamais épuisées, puisque ces nids ne sont que peu ou pas traversés par le liquide.

Cet inconvénient est beaucoup plus prononcé pour les pommes que pour les betteraves, il l'est aussi d'autant plus que la vitesse de circulation du liquide est plus grande.

La nécessité de parer à cette difficulté s'imposait à cause de la perte qu'elle occasionnait.

Parmi les moyens que j'ai employés pour éviter l'irrégularité du tassement des cossettes, celui qui approchait le plus du but consistait à n'introduire dans le diffuseur que les cossettes préalablement délayées dans le dernier jus extrait de la batterie.

Cette première difficulté aplanie tant bien que mal, grâce à une complication de manipulations entraînant une augmentation de matériel et de main d'œuvre, l'appareil de diffusion en vases clos, sous pression, pouvait fonctionner, et fonctionnait en effet aussi bien que possible, puisque malgré la différence d'osmosabilité entre le sucre de la pomme et celui de la betterave, j'obtenais des épuisements qui semblaient merveilleux; en effet, je récoltais très rapidement tout le sucre de la pomme en un liquide presque aussi riche en sucre que le jus même du fruit.

Eh bien! ma désillusion fut grande lorsque j'ai constaté que ces beaux résultats en apparence n'étaient en réalité que très mauvais, puisque les moûts que j'avais ainsi obtenus, sans cependant avoir dépassé la température de 40 degrés centigrades, produisaient à la fermentation un chapeau et une lie, presque aussi importants que ceux produits par les moûts obtenus par pressoirs, et de plus, le cidre était de qualité réellement inférieure et de mauvaise conservation.

Je m'aperçus facilement que la principale cause de cet insuccès

tenait surtout à la trop grande confiance que j'avais en l'application de la diffusion à la fabrication du cidre, ce qui peu à peu m'avait conduit malgré mes expériences préparatoires, à confondre ou à peu près, le but que je recherchais par cette nouvelle application en cidrerie, avec celui que l'on recherche en sucrerie ou en distillerie.

C'est qu'en apparence, dans ces différentes industries, on se propose d'extraire le jus sucré des betteraves ou des pommes.

Mais en réalité, il faut distinguer qu'en ce qui concerne la betterave, on ne recherche que l'extraction d'un seul des principes qui constituent le jus, j'indique le sucre, que ce soit pour le récolter à l'état de sucre ou bien pour le transformer en alcool. Or, dans ce cas, l'épuisement est complet quand le sucre est extrait, et à ce moment, les quantités des autres matières qui ne sont pas encore complètement extraites, ne pourraient que nuire à la qualité du jus sucré.

En cidrerie, au contraire, il faut extraire non pas seulement le sucre, mais bien tous les principes solubles qui constituent le jus normal de la pomme, afin d'obtenir du jus de pommes complet. C'est évidemment une condition indispensable pour faire du cidre.

J'insiste sur l'importance de cette distinction entre le but visé en sucrerie et en distillerie, qui est l'obtention du jus sucré, et le but visé en cidrerie, qui est l'obtention de jus complet, normal.

Ce n'est donc qu'en reprenant en haute considération cette simple observation, que j'avais par trop négligée dans ma première application pratique, qu'il me fut possible ensuite de régler la marche de mon appareil de diffusion, et d'obtenir avec lui, non pas sans avoir eu à surmonter quelques difficultés, le cidre de qualités supérieures, comme richesse, goût et bonne conservation, tel que je l'obtenais dans mes expériences préparatoires. Mais, il m'a fallu en rabattre beaucoup sur les avantages que j'avais cru devoir attribuer à l'appareil de diffusion à vases clos, sous pression.

D'abord, pour faire le cidre, on ne doit employer la chaleur qu'avec la plus grande modération, car il est certain que si cet agent physique favorise beaucoup la rapidité de l'épuisement, son abus peut être pernicieux pour la qualité du cidre. Une trop haute température occasionne, d'une part, l'introduction anormale, dans les moûts, de matières provenant de la désorganisation du tissu cellulaire, dont une partie seulement vient former le chapeau et la lie lors de la fermentation, et l'autre partie qui reste dans le cidre, nuit à sa qualité.

D'autre part, une température trop élevée, en dehors de son action sur le tissu cellulaire, met en même temps en présence et dans les conditions les plus favorables d'affinité chimique, les matières tannifères du jus, avec la cellulose et les matières albumineuses. Les combinaisons chimiques qui en résultent étant insolubles, privent donc le cidre de la plus grande partie de ses tanins, qui en sont, on le sait, les principaux agents de coloration, de sapidité et de bonne conservation. C'est pour éviter ces inconvénients qu'il est préférable de ne pas opérer l'épuisement des pommes à une température supérieure à environ 25 degrés centigrades, mais les meilleurs résultats comme qualités de cidre, sont obtenus à la température de 12 à 15 degrés.

Il résulte de cette nécessité d'opérer l'épuisement à une température

relativement basse, que l'épuisement s'opère lentement, surtout pour faire du jus concentré; donc, la vitesse d'écoulement du liquide d'épuisement est également très lente. Or, pour épuiser convenablement les pommes, même à la température de 25 degrés, le temps nécessaire pour cette opération est encore plus long qu'il n'est besoin pour que la fermentation alcoolique prenne naissance dans les diffuseurs. Le gaz produit vient s'accumuler à la partie supérieure de chaque diffuseur, où il remplace un volume de liquide égal au sien. Les cossettes de pommes qui se trouvent dans la capacité envahie par le gaz, ne s'épuisent donc plus, puisqu'elles ne sont plus en contact avec le liquide. J'ai eu des diffuseurs dans lesquels plus de la moitié du liquide était remplacée par le gaz.

Il faut remarquer que cet inconvénient de la formation du gaz acide carbonique ne se présente pas lorsque l'écoulement est assez rapide; c'est d'ailleurs ainsi que j'avais opéré primitivement avec cet appareil, ce qui m'avait donné les si déplorables résultats que j'ai signalés. De même, lorsqu'on opère à une température inférieure à environ 15 degrés, quoique l'épuisement soit bien plus lent, il n'y a pas de formation de gaz. Dans ce cas, l'appareil fonctionne lentement, mais régulièrement.

Je pouvais bien faire échapper le gaz par les robinets d'évent, mais la surveillance et les soins incessants qu'il fallait prodiguer à la manipulation de ces robinets, rendaient ce travail impraticable.

Je m'aperçus vite que vu la lenteur inévitable, nécessaire même, de la circulation du liquide à travers les cossettes de la batterie, je pouvais diminuer considérablement la pression dans l'appareil. Cette circonstance était doublement heureuse, car outre qu'elle me permettait de placer les cossettes de pommes dans de bien meilleures conditions de pression pour favoriser les phénomènes d'osmose, lesquels, on le sait, ont leur maximum d'effet à la pression atmosphérique, elle m'a aussi permis de produire automatiquement l'évacuation des gaz, en remplaçant les robinets d'évent par un simple tube débouchant dans l'atmosphère, à une cote plus élevée que le demandait la pression dans l'appareil. C'était, de ce fait, la suppression d'un bien grand ennui.

Mais alors, j'opérais dans un appareil à diffuseurs clos, fonctionnant en principe comme un appareil à diffuseurs à ciel ouvert.

Surtout que la plus forte pression nécessaire pour faire circuler les liquides même chargés de gaz, ne dépassait pas 0 m. 15 de hauteur d'eau pour une hauteur de cuve de 1 m. 80, la capacité nécessaire pour contenir la déclivité, ou les charges de liquide dans l'appareil ouvert, est donc sans importance, en la supposant même du double.

Dans ces conditions, il n'y avait donc aucune raison pour ne pas transformer ou plutôt simplifier cet appareil à vases clos en le transformant en appareil à cuves ouvertes.

Donc après avoir fait de grosses dépenses pour installer un appareil clos sous pression, j'ai constaté, bien à regret, que j'avais commis une grosse erreur, et je n'ai pas hésité à faire de nouvelles dépenses pour transformer mon appareil clos en appareil à vases ouverts, lequel est infiniment plus facile de conduite et de surveillance; il est plus simple,

plus rustique, il ne possède aucun organe sujet à se détériorer, tels que robinets, joints hermétiques, etc.; les diffuseurs ouverts épuisent mieux et aussi rapidement si ce n'est plus, que les diffuseurs clos sous pression, ils épuisent juste aussi rapidement et aussi bien que les diffuseurs clos travaillant sous pression, et de plus la dépense d'installation d'un appareil à vases ouverts est de quatre à cinq fois moindre que celle d'un appareil à vases clos de même puissance.

Je dois ajouter que mon intérêt personnel serait plutôt de recommander la diffusion des pommes en vases clos sous pression, en raison du prix plus élevé de ces appareils, attendu que mon brevet d'invention pour cette application date d'une époque où M. Nercan et autres ne songeaient fort probablement pas encore à la fabrication du cidre par diffusion.

Au milieu de ses appréciations, M. Debains dit bien que j'ai appliqué l'appareil à vases ouverts, qu'il distingue de l'appareil à vases clos en le désignant sous le nom de macération, dans un assez grand nombre de cidreries et en particulier à Saint-Nicolas de Redon, et à la façon dont il cite cet établissement on est tenté de croire que c'est là qu'il a si bien étudié l'appareil à vases ouverts. Eh bien, si M. Debains avait visité cette cidrerie, il aurait certainement vu que dans cet établissement, on fait avec mes appareils à cuves ouvertes du cidre pur, sans eau de dilution; il aurait vu aussi que les pommes y sont complètement épuisées, que par conséquent le rendement est de 95 à 96 kilog. de jus pur sans eau par 100 kilog. de pommes traitées; de plus, il aurait pu s'assurer que tout le jus de pommes est extrait à l'état de jus complet et normal, et non pas à l'état de jus sucré seulement; les qualités du cidre produit en sont les meilleures preuves. Ce sont là des résultats qu'il est évidemment impossible de surpasser.

En ce qui concerne le fonctionnement des diffuseurs ouverts, M. Debains aurait pu s'assurer que, contrairement à ce qu'il affirme, mes appareils à ciel ouvert fonctionnent presque sans surveillance et que n'importe quel ouvrier, même un enfant, peut les conduire sans la moindre difficulté après une éducation de deux ou trois jours au plus, et même, en raison de la simplicité de leurs dispositions et des facilités de leur conduite, ces appareils donnent au travail, une élasticité telle qu'une négligence, qui aurait certainement des conséquences fâcheuses dans l'emploi de l'appareil à vases clos, est le plus souvent sans importance pour l'appareil à vases ouverts.

Ce qu'il y a d'aussi certain, et que M. Debains aurait pu voir aussi, c'est que l'appareil à cuves ouvertes se charge de pommes sans difficulté; le feutrage des cossettes s'opérant naturellement, il n'y a pas à craindre les irrégularités de tassement et par suite la formation de chemins. Et malgré la faible déclivité que j'accorde généralement à ces diffuseurs pour la pomme, l'écoulement des liquides est toujours parfait et régulier dans toute la batterie, la vitesse d'écoulement des liquides, nécessaire au bon travail, est toujours facilement obtenue, quoique la hauteur de déclivité totale n'atteigne jamais le maximum qui lui est accordé par l'appareil.

Voilà, à la vérité, comment fonctionnent à la cidrerie de Saint-

Nicolas de Redon, les diffuseurs à ciel ouvert qui y sont installés. J'ajoute que ces appareils fonctionnent également aussi bien dans d'autres établissements où l'on ne perd pas de vue qu'ils sont construits et disposés spécialement pour faire du jus complet de pommes, et non pas du jus sucré.

Je crois devoir aussi indiquer, en la rectifiant, une autre erreur que M. Debains a laissé se glisser dans sa description de mon appareil à cuves ouvertes. Je dirai que la déclivité totale est la différence entre le niveau du liquide de la première cuve de la batterie, laquelle cuve reçoit l'eau, et celui de la dernière cuve d'où sort le jus de pommes. Ce dernier niveau est aussi le niveau des pommes dans toutes les cuves de la batterie, c'est aussi à ce niveau que se trouvent les orifices d'entrée et de sortie des liquides dans chaque cuve.

La hauteur de cuve comprise entre le niveau des cossettes et le bord supérieur de la cuve est par conséquent le maximum de déclivité que peut atteindre la batterie. C'est donc la déclivité qui constitue les charges des liquides, qui déterminent la circulation de ces liquides à travers toutes les cuves ou éléments de la batterie.

Sur cette définition je crois être d'accord avec M. Debains.

Eh bien, je dispose généralement les cuves, ou diffuseurs, ou macérateurs, le nom n'y fait rien, pour que la déclivité totale ne puisse être au maximum que d'environ un sixième de la hauteur de la cuve, les cinq autres sixièmes devant être occupés par les cossettes de pommes.

Tandis que si l'on s'en rapportait aux explications de M. Debains, ainsi qu'à la figure qui y est annexée (fig. 29), on pourrait croire que la moitié de la capacité de chaque cuve est sacrifiée à la déclivité, c'est-à-dire à contenir les charges de liquides, et que l'autre moitié seulement est utilisée pour les pommes.

Je ne comprends pas pourquoi ces exagérations outre mesure ; il est cependant si facile de dire les choses comme elles sont, et quand on a la prétention de bien connaître un appareil, aussi simple surtout, il est certainement bien plus naturel d'en faire la démonstration sans s'écarter autant de ses proportions. Dans tous les cas, quand on croit devoir employer des proportions exagérées, dans le but de mieux faire ressortir ce que l'on se propose de démontrer, on a bien soin d'en prévenir le lecteur ; sinon, on risque de l'induire en erreur.

Pour compléter mes explications sur l'emploi de la diffusion en cidrerie, je dois ajouter que dans quelques établissements j'ai installé mes appareils à vases ouverts (sans en augmenter la déclivité), en disposant les batteries pour opérer l'épuisement à toutes les températures que l'on désire. Or, avec ces appareils on travaille, si on le veut, au moins aussi vite, et l'on obtient les mêmes résultats qu'avec l'ancien appareil à vases clos sous pression. A capacité égale de cossettes de pommes à traiter et à longueur égale de parcours du liquide à travers les cossettes, la puissance de production est la même pour l'appareil ouvert que pour l'appareil clos, tant que l'on fait circuler les liquides assez rapidement pour éviter la fermentation, et si les cossettes sont bien feutrées dans les vases clos pour qu'il ne s'y produise pas de chemins.

Mais si l'on ralentit la vitesse d'écoulement, lorsqu'on veut, par

exemple, obtenir des jus concentrés, il se produit un commencement de fermentation, d'où production de gaz, aussi bien dans l'appareil à vases clos que dans celui à vases ouverts; mais cette production de gaz est, je l'ai déjà dit, très nuisible au fonctionnement de l'appareil clos sous pression, et sans effets nuisibles au fonctionnement de l'appareil à vases ouverts, puisque, cela se comprend, le gaz en excès s'échappe de lui-même. Dans ces conditions de fonctionnement, quand bien même la batterie à vases ouverts se composerait d'un bien plus grand nombre de cuves et que toutes seraient gagnées par la fermentation (moi aussi, j'insiste sur ce point), elles fonctionneraient toutes avec la plus parfaite régularité. Or, dans ces conditions de travail, l'appareil à vases clos ne pourrait absolument pas fonctionner.

Dès lors, quel avantage peut-on espérer rencontrer dans l'application en cidrerie, des appareils de diffusion à vases clos, surtout sous pression?

C'est une application que l'expérience m'a fait pratiquement abandonner et que M. Nercan croit devoir rajeunir, en essayant de lui donner l'apparence d'une invention nouvelle, distincte de la mienne.

Il y a même jusqu'aux couteaux du coupe-pommes, affutés en pointes (fig. 30 et 31 annexées à l'article de M. Debains), qui sont, paraît-il, indispensables au procédé si rationnel de M. Nercan.

Eh, mais!... n'en déplaise à M. Debains, c'est moi aussi qui suis l'auteur de ces couteaux, pour lesquels, d'ailleurs, depuis déjà longtemps je possède également un brevet d'invention.

Il faut croire que M. A. Debains a été au moins fort mal renseigné en ce qui concerne la fabrication du cidre par diffusion. Mais il faut bien reconnaître que dans tous les cas, il a agi légèrement, en publiant sur une industrie qu'il ne connaît pas suffisamment, des renseignements aussi importants, dont il n'a même pas contrôlé l'exactitude.

On ne pourra assurément pas m'adresser le même reproche, car les renseignements que je donne ici, me sont fournis par une longue et laborieuse pratique, ils ont tous été contrôlés dans l'atelier même de cidrerie. J'ai donc la plus complète certitude que je n'avance rien que je ne puisse démontrer et prouver. CH. FOSSIER.

VARIÉTÉS DE PLANTES FLORALES

Les amateurs de nouvelles variétés de plantes deviennent de plus en plus nombreux. Nous leur signalerons aujourd'hui trois plantes intéressantes obtenues par M. Forgeot, marchand-grainier à Paris.

Les Bégonias sont devenus des plantes courantes pour la formation des massifs et des corbeilles. Parmi les variétés les plus répandues, celles provenant du *Begonia semperflorens*, soit par semis, soit par hybridation, occupent un des premiers rangs. La nouvelle race que montre la fig. 53, est d'un très grand effet décoratif par ses brillantes fleurs rouge carmin foncé et son feuillage d'un beau vert qui revêt, surtout en pleine lumière, une teinte bronzée toute particulière. La végétation est vigoureuse et la floraison est très abondante.

La nouvelle variété de primevère, *Primula obconica* (fig. 54), est surtout une plante d'appartement; elle se signale par sa végétation rapide et vigoureuse, sa floraison hâtive et remontante, son port trapu, etc. Elle peut être cultivée en plein air, mais il est préférable de la considérer comme végétal de serre froide. Les jeunes semis de printemps, élevés sous châssis, commencent à fleurir en été et remontent continuellement. Les touffes au feuillage ample, étalé, d'un vert gai, sont toujours, même en hiver, couvertes de charmantes fleurs blanches légèrement nuancées de lilas à la défloraison.

Fig. 53. — *Begonia semperflorens* à fleurs pourpres.

La reine-marguerite pyramidale deuil (fig. 55) est à la fois une plante d'ornement et de commerce. Les tiges de la plante sont très solides; elles sont foncées, hautes de 0 m. 30 à 0 m. 35, et portent droit les fleurs. Celles-ci, de très belle forme, d'une bonne grosseur moyenne, revêtent un coloris pourpre et noir d'une grande richesse et d'une réelle intensité, aussi son nom lui convient-il à tous égards. Cette brillante nouveauté ne peut que rendre de grands services aux horticulteurs-fleuristes.

Fig. 54. — *Primula obconica.*

Fig. 55. — Reine-Marguerite-deuil.

J. DE PRADEL.

COMPARAISON DE VARIÉTÉS DE BETTERAVES

Des champs d'expériences ont été créés à la station expérimentale agricole de Cappelle (Nord), pour comparer entre elles plusieurs

variétés de betteraves au point de vue de leur rendement en poids des racines et de leur richesse en sucre et déterminer la proportion à attribuer à leur groupement par catégories, selon leur poids et leur richesse. Nous avons, à cet effet, établi quatre champs d'expérience : n°s 1, 2, 3 et 4, dans un terrain parfaitement homogène, ayant eu depuis longtemps le même assolement et les mêmes engrais.

Les graines ensemencées dans chaque variété, bien que de races différentes, avaient été produites par des sujets d'élite contenant 20 pour 100 de sucre.

Les betteraves ont été espacées régulièrement, sans aucun manquant, à 30 centimètres en tous sens, ce qui donne pour la contenance d'un are de chaque champ d'expérience 1110 betteraves ayant toutes été analysées et pesées individuellement.

Le champ n° 1 a été ensemencé avec des graines de mères titrant 20 pour 100 de sucre, mais de race supérieure à toutes les autres comme richesse; — le n° 2 avec celles de mères également de 20 pour 100 de sucre, mais dont la race était inférieure, comme richesse, à la première et supérieure comme rendement en poids; — le n° 3 avec des graines également produites par des sujets de 20 pour 100 de sucre dont la race était inférieure, comme richesse, aux deux premières, mais supérieure comme produit en poids; — le n° 4 avec des graines de mères de 20 pour 100, d'une race inférieure à celle du champ n° 1, depuis au moins vingt ans, d'environ 2 pour 100 de richesse en sucre, mais supérieure de 25 à 30 pour 100 comme rendement en poids.

Champ n° 1. — Le champ n° 1 a produit, à l'hectare, 43,780 kilog. de racines du poids moyen de 394 grammes titrant de 11 à 21 pour 100 de sucre et d'une richesse moyenne de 16.12.

Les 1,110 betteraves de ce champ se divisent de la façon suivante :

15 betteraves	pesant en moyenne	334 gr.	titrant	11 à 12	pour 100 de sucre
36	—	514	—	12 à 13	—
67	—	505	—	13 à 14	—
94	—	443	—	14 à 15	—
189	—	405	—	15 à 16	—
329	—	385	—	16 à 17	—
307	—	368	—	17 à 18	—
73	—	367	—	18 à 21	—
Total 1,110					

Avec cette race nous ne rencontrons pas de betteraves à 10 pour 100 de sucre, tandis que nous en trouvons 73 ayant une richesse supérieure à 18 pour 100.

Celles de 11 à 12 pour 100 sont inférieures en poids à celles de richesse plus élevée.

Celles de 12 à 13 pour 100 de sucre donnent le poids moyen maximum, tandis que ce sont les deux catégories extrêmes qui donnent le poids minimum.

Enfin, ce sont celles de 16 à 18 pour 100 de sucre qui sont les plus nombreuses, puisqu'elles représentent 57 pour 100 de la totalité.

Champ n° 2. — Le champ n° 2 a produit, à l'hectare, 55,320 kilog. de racines du poids moyen de 498 grammes, titrant de 11 à 20 pour 100 de sucre et d'une richesse moyenne de 15.55.

Les 1,110 betteraves de ce champ se divisent de la façon suivante :

46 betteraves	pesant en moyenne	644 gr.	titrant	11 à 12	pour 100 de sucre
37	—	610	—	12 à 13	—
70	—	575	—	13 à 14	—
210	—	545	—	14 à 15	—
271	—	539	—	15 à 16	—
323	—	437	—	16 à 17	—
125	—	389	—	17 à 18	—
28	—	353	—	18 à 20	—

Dans cette race nous ne trouvons pas non plus de betteraves à 10 pour 100 de sucre. Il y en a plus à 11 pour 100 et moins au-dessus de 18 pour 100 que dans le champ n° 1.

Celles de 11 à 13 pour 100 de sucre donnent le poids moyen maximum ; celles de plus de 18 pour 100 donnent le poids minimum.

Et ce sont les betteraves de 15 à 17 pour 100 de sucre qui sont en plus grand nombre, elles représentent 53 pour 100 de la totalité.

Champ n° 3. — Le champ n° 3 a produit, à l'hectare, 59,490 kilog. de racines du poids moyen de 532 grammes titrant de 11 à 20 pour 100 de sucre d'une richesse moyenne de 15.46.

31 betteraves	pesant en moyenne	533 gr.	titrant	11 à	12	pour 100 de sucre.
28	— —	528	—	12	13	—
90	— —	621	—	13	14	—
251	— —	603	—	14	15	—
282	— —	523	—	15	16	—
300	— —	496	—	16	17	—
112	— —	477	—	17	18	—
16	— —	370	—	18	20	—

Avec cette race nous ne rencontrons pas encore de betteraves à 10 pour 100. La proportion au-dessus de 18 pour 100 va en diminuant; nous n'en trouvons que 16.

Les betteraves de 13 à 15 pour 100 de sucre donnent le poids moyen maximum ; celles de plus de 18 pour 100 donnent le poids minimum.

Et ce sont celles de 15 à 17 pour 100 qui sont les plus nombreuses ; elles représentent 52 pour 100 de la totalité.

Champ n° 4. — Le champ n° 4 a produit, à l'hectare, 62,280 kilog. de racines du poids moyen de 561 grammes titrant de 10 à 18 pour 100 de sucre et d'une richesse moyenne de 14.57.

36 betteraves	pesant en moyenne	571 gr.	titrant	10 à	11	pour 100 de sucre.
42	— —	692	—	11	12	—
137	— —	677	—	12	13	—
187	— —	657	—	13	14	—
230	— —	581	—	14	15	—
232	— —	522	—	15	16	—
199	— —	423	—	16	17	—
43	— —	380	—	17	18	—
4	— —	402	—	18		—

Dans cette race nous trouvons des betteraves à 10 pour 100 de sucre, ce que nous n'avions pas rencontré dans les trois races précédentes. Il n'y a que 4 racines au-dessus de 18 pour 100.

Les betteraves de 11 à 13 pour 100 de sucre donnent le poids moyen maximum, celles de 17 pour 100 le poids minimum.

Enfin, ce sont celles de 14 à 16 pour 100 qui sont en plus grand nombre: elles représentent 41 pour 100 de la totalité.

Conclusions. — De ces comparaisons nous faisons les constatations qui suivent :

1° *Sur les variétés qui produisent le sucre le plus économiquement.* La betterave du champ n° 3 est celle qui produit le sucre le plus économiquement; celle du champ n° 4 arrive en second rang avec un rendement en poids supérieur; vient ensuite celle du champ n° 2 et en

dernier lieu celle du champ n° 1, bien que ce soit elle qui produise le plus de sucre du poids de la betterave.

2° *Sur l'influence de la race.* Les betteraves de nos quatre champs d'expérience ont été produites par des graines récoltées directement sur des sujets analysés contenant 20 pour 100 de sucre, mais étant de quatre races différentes; il se trouve qu'elles ont produit des betteraves variant de richesses moyennes de 14.57 à 16.12 pour 100; cette différence s'explique par un effet d'atavisme; celles d'essence plus riche ont donné des produits plus sucrés que celles d'essence plus pauvre.

3° *Sur l'influence de la richesse de la betterave sur son rendement en poids.* Les betteraves du champ n° 4, d'une richesse moyenne de 14.57 pour 100, ont produit 62,280 kilog. à l'hectare, tandis que celles du champ n° 1, contenant 12.16 pour 100 de sucre en moyenne, n'ont produit que 43,780 kilog.; il semblerait résulter de cette expérience que la betterave atteignant une trop grande richesse perd beaucoup de ses facultés de production en poids.

4° *Sur les variations, dans chaque race, de la richesse de la betterave.* Bien que les betteraves de nos quatre champs d'expérience aient été produites par des graines récoltées sur des mères contenant toutes 20 pour 100 de sucre, elles sont loin d'avoir toutes la même richesse puisqu'elles varient de 10 à 21 pour 100. Il est utile de remarquer que, dans chaque race, la plus grande quantité de racines se trouve dans la moyenne de la richesse en sucre.

Dans le champ n° 1 dont les betteraves ont une richesse moyenne de 16.12 pour 100 du poids de la betterave, celles titrant de 16 à 18 pour 100 sont au nombre de 636 sur 1,110. Dans le champ n° 3 dont la moyenne de richesse en sucre est de 15.46 pour 100, celles de 15 à 17 pour 100 sont au nombre de 582. Dans le champ n° 4 dont les betteraves ne contenaient que 14.57 de sucre, ce sont celles de 14 à 16 qui dominent; elles sont au nombre de 426. F. DESPREZ.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (7 MARS 1891).

I. — *Situation générale.*

Les travaux des semailles de printemps s'opèrent dans d'assez bonnes conditions, mais on désirerait un peu de pluie. Les cours des céréales continuent à hausser; les autres denrées conservent leurs prix bien tenus. Les transactions sur les vins reprennent progressivement; le bétail se vend assez bien.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.15	»	16.15	15.50
Belgique.	Anvers.....		19.25	16.25	»	16.75
Pays-Bas.	Amsterdam..		20.40	16.70	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		27.25	22.41	22.75	20.75
Allemagne.	Berlin.....		25.50	22.30	»	»
Suisse.	Genève.....		21.75	18.00	18.00	17.75
Autriche.	Vienne.....		18.85	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		17.30	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.		19.00	14.60	»	12.85
États-Unis.	New-York.....		21.35	»	»	»
—	Chicago..... ..		17.80	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Vire	27.80	»	19.60	24.00
— Falaise	27.00	16.00	16.90	20.00
— C.-sur-Noireau	26.40	14.70	20.00	23.00
C.-du-Nord. Tréguier	26.25	»	16.00	18.00
— Dinan	25.10	»	»	18.50
Finistère. Quimper	25.00	19.00	17.00	19.50
— Châteaulin	26.00	16.50	17.00	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.75	»	17.50	19.75
— Dol	26.35	»	»	19.00
Manche. Avranches	26.25	»	16.50	20.25
— St-Lô	28.90	»	19.60	25.00
Mayenne. Laval	26.25	»	18.25	»
— Mayenne	26.65	»	16.60	19.50
Morbihan. Hennebont	24.35	18.00	»	17.00
Orne. Sées	27.00	»	18.20	20.00
Sarthe. Le Mans	27.10	17.75	18.20	19.75
— Mamers	27.50	»	16.50	18.50
— Beaumont	27.75	18.00	18.50	19.00
Prix moyens	26.58	17.14	17.62	19.96

2e RÉGION. — NORD.

Aisne. St-Quentin	25.50	15.50	»	19.50
— Château-Thierry	26.10	17.25	»	19.50
— Chauny	25.00	15.40	»	18.50
Eure. Evreux	27.75	16.00	18.00	21.00
— Damville	28.40	»	22.30	19.25
— Louviers	27.30	16.40	21.50	20.50
Eure-et-L. Chartres	27.25	»	19.50	19.40
— Nogent-le-Roi	26.25	15.70	20.00	19.00
— Nogent-le-Rotrou	26.40	»	19.20	19.00
Nord. Cambrai	24.80	13.50	16.90	16.00
— Lille	26.50	17.75	»	19.25
— Valenciennes	26.70	17.20	20.60	19.00
Oise. Beauvais	26.30	18.30	24.00	20.40
— Crépy	25.40	16.75	19.50	18.50
— Compiègne	26.00	15.50	18.00	18.00
Pas de-Calais Arras	24.40	16.40	18.00	17.00
— St-Omer	26.60	18.20	19.00	18.75
Seine. Paris	27.00	17.25	20.00	20.00
S.-et-Oise. Versailles	26.25	16.50	21.00	22.00
— Rambouillet	25.35	15.00	15.75	18.50
— Etampes	27.50	17.10	23.50	19.80
S.-et-Marne. Melun	25.00	15.50	19.00	17.80
— Meaux	25.75	16.50	19.00	18.50
— Montereau	24.80	15.80	»	17.65
Seine-Inf. Rouen	26.50	17.00	19.00	21.60
— Montivilliers	27.75	»	»	20.00
— Fauville	26.60	15.00	20.00	18.00
Somme. Amiens	27.80	16.50	21.50	19.75
— Abbeville	25.00	14.70	»	18.00
— Doullens	27.00	16.00	17.30	18.00
Prix moyens	26.29	16.26	19.85	19.14

3e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Vouziers	25.90	15.60	20.10	19.90
— Charleville	25.25	16.75	21.25	19.00
Aube. Nogent-sur-Seine	26.00	16.70	20.00	19.35
— Bar-sur-Aube	25.25	15.75	20.00	18.50
— Bar-sur-Seine	25.75	15.50	21.00	19.00
Marne. Châlons	26.50	16.90	22.75	21.00
— Epernay	26.25	16.50	19.00	20.00
— Reims	25.25	16.25	21.00	19.75
Haute-Marne. Langres	25.10	16.00	17.50	16.75
Meurthe-et-Mos. Nancy	26.25	20.00	»	19.25
— Toul	26.50	17.00	18.90	18.50
— Pont-à-Mousson	25.90	16.00	18.25	18.90
Meuse. Bar-le-Duc	25.75	15.50	18.00	18.25
Hte-Saône. Gray	25.40	16.15	17.75	17.00
Vosges. Neufchâteau	25.00	16.50	18.00	18.00
— Mirecourt	25.50	»	»	18.00
Prix moyens	25.72	16.48	19.54	18.82

4e RÉGION. — OUEST.

Charente. Ruffec	26.00	»	16.00	18.70
Char.-Inf. Marans	25.50	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	27.35	»	»	19.00
— Parthenay	24.70	19.35	21.00	»
— St-Maixent	25.35	20.00	23.00	19.00
I.-et-L. Bléré	28.00	17.65	23.00	16.50
— Châteaurenault	28.30	17.35	20.00	17.00
Loire-Inf. Nantes	26.90	19.00	»	19.40
M.-et-Loire. Angers	26.75	»	19.00	19.75
— Saumur	28.00	»	21.15	20.00
Vendée. Lucon	26.65	»	20.75	19.00
Vienne. Poitiers	27.10	18.00	»	19.10
— Civray	25.60	»	20.00	20.00
Hte-Vienne. Limoges	25.50	18.50	»	19.50
Prix moyens	26.55	18.55	20.43	18.92

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	26.10	16.90	18.25	19.10
— Montluçon	26.40	20.00	20.00	20.00
Cher. Bourges	27.00	17.35	19.20	20.00
— Vierzon	27.65	18.00	22.30	19.00
— Sancerre	26.00	»	»	18.10
Creuse. Aubusson	25.00	16.00	»	17.00
Indre. Châteauroux	28.50	20.00	23.00	19.50
— Valençay	28.00	19.00	21.50	16.50
Loiret. Orléans	26.90	17.75	23.00	19.70
— Montargis	27.00	19.50	23.00	19.25
— Pithiviers	26.00	»	21.25	19.15
L.-et-Cher. Blois	27.50	18.00	20.50	18.25
— Contres	29.00	18.00	22.50	20.50
— Romorantin	26.80	18.65	23.00	19.00
Nièvre. Nevers	26.50	17.50	17.00	18.50
— Prémery	20.15	»	18.60	19.00
— La Charité	25.15	18.15	21.45	19.60
Yonne. Sens	27.70	17.10	»	20.00
— St-Florentin	25.90	15.70	21.00	20.25
— Tonnerre	25.75	15.25	16.50	17.50
Prix moyens	26.67	17.81	20.71	19.00

6e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	26.50	18.00	»	18.50
— Nantua	27.75	»	16.65	16.00
Côte-d'Or. Dijon	26.40	16.75	18.50	18.50
— Auxonne	26.10	»	»	18.25
Doubs. Besançon	26.25	»	»	18.50
Isere. St-Marcellin	26.00	17.40	»	18.10
Jura. Dôle	26.10	17.10	19.00	18.25
— Lons-le-Saunier	26.60	18.00	20.00	20.50
Loire. Montbrison	25.25	16.25	»	19.25
P.-de-Dôme. Riom	26.20	17.60	19.90	17.50
Rhône. Lyon	26.50	17.00	20.50	19.60
Saône-et-L. Châlon	26.25	16.75	17.50	18.50
— Autun	25.75	16.75	»	17.75
Savoie. Chambéry	26.50	17.75	»	19.00
Hte-Savoie. La Roche	22.75	16.65	»	15.10
Prix moyens	26.06	17.17	18.86	18.22

7e RÉGION. — SUD-OUEST

Ariège. Pamiers	25.30	17.00	»	20.70
Dordogne. Perigueux	27.50	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	26.00	18.35	17.30	20.75
— St-Gaudens	24.70	16.00	»	19.00
Gers. Condom	27.60	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
— Mirande	25.80	»	»	20.00
Gironde. Bordeaux	28.00	»	»	20.25
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	27.30	20.00	18.00	19.00
B.-Pyrénées. Bayonne	26.30	»	»	21.60
Hites-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	26.37	17.84	17.65	20.42

8e RÉGION. — SUD.

Aude. Narbonne	27.50	»	17.50	22.25
Aveyron. Villefranche	26.15	17.35	»	17.75
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Correze. Tulle	26.00	18.00	16.00	21.20
Hérault. Beziers	26.90	»	17.75	22.25
— Montpellier	27.70	»	»	21.00
Lot. Figeac	23.50	»	»	19.25
Lozère. Mende	24.35	18.75	18.55	20.95
— Florac	24.35	20.85	20.75	20.00
Pyrénées-Or. Perpignan	24.65	18.00	21.00	23.90
Tarn. Lavaur	26.40	»	»	20.50
— Gaillac	26.85	»	»	18.00
Tarn.-et-G. Montauban	27.20	17.65	16.20	20.50
Prix moyens	25.84	18.84	18.25	20.71

9e RÉGION. — SUD-EST.

B.-Alpes. Manosque	25.40	»	»	21.00
Hites-Alpes. St-Bonnet	25.40	19.00	15.75	15.20
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardeche. Privas	26.50	18.50	16.80	19.20
B.-du-Rhône. Arles	26.00	»	16.50	21.50
Drôme. Valence	24.90	17.50	17.00	19.75
Gard. Nimes	26.00	»	17.00	20.00
Haute-Loire. Le Puy	24.25	17.50	18.50	18.25
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	25.50	18.25	17.75	20.50
Prix moyens	25.49	18.21	17.04	19.42
Moy. de toute la France.	26.60	17.59	18.88	19.40
— de la semaine précéd.	25.88	17.23	18.42	19.21
Sur la semaine precedente. hausse.	0 18	0.36	0.46	0.19
Sur la semaine precedente. baisse.	»	»	»	»

Blés. — A mesure que la saison s'avance, les nouvelles de la situation des blés se précisent, et elles n'ont rien de satisfaisant. Aussi les cours sont-ils en pleine hausse sur tous les marchés. A la halle de Paris du mercredi 4 mars, la culture était peu représentée, ses travaux de semailles la retenant; mais le commerce avait envoyé beaucoup de monde sur place; les cours ont eu une avance de 25 à 50 centimes par 100 kilog. sur la plupart des provenances; en résumé, on a coté les blés de mouture du rayon : blés blancs, 27 fr. à 28 fr. 50; blés roux, 26 fr. 50 à 27 fr. 75. Les blés de semence ont naturellement des cours irréguliers; les plus beaux atteignent 60 fr. les 100 kilog.; les ordinaires valent de 40 à 50 et 55 fr. — Les blés étrangers sont tenus aux prix suivants : Californie, 27 fr. 25 les 100 kil.; Walla-Walla, 26 fr. 25 à 26 fr. 35; Australie, 28 fr. 25 à *Rouen*, le *Havre*, *Dunkerque* ou *Rochefort*. — Sur le marché de *Lille*, les blés exotiques sont très fermes comme suit : Californie, 27 fr. 50 à 27 fr. 75; Walla, 26 fr. 75; Kurrachee blanc, 25 fr. 25: Danube, 24 fr. 75 à 26 fr. — A *Nantes*, les Odessa valent 26 fr. 50; les Roumélie, 26 fr.; les Australie, 27 fr. 75 à 28 fr.; les durs d'Algérie, 23 fr. 25. — A *Anvers*, on cote : roux d'hiver d'Amérique, 20 fr. 75 à 21 fr. 50; Walla, 21 fr. 25; Roumélie, 20 fr. 25; Serbie, 20 fr.; Plata vieux, 16 fr. 25 à 19 fr. 50; nouveau à livrer, 21 fr. 25 à 21 fr. 75. — A *Londres*, les blés anglais ont eu de la hausse, la semaine dernière, mais la meunerie a réservé ses achats, et aujourd'hui les cours restent fermes sans changement. Les blés étrangers sont également fermes. mais avec des affaires calmes: il n'y a rien à vendre au marché des cargaisons flottantes.

Seigles. — Cours bien tenus, avec offres très restreintes sur nos marchés de production. A Paris, on cote les seigles de culture, 17 fr. 25 à 17 fr. 50 les 100 kilog. en gare. Dans l'Est, on tient, au départ, 17 fr. 50 à 17 fr. 75.

Orges. — Offres presque nulles par continuation; la bonnes qualités sont réservées pour les semailles. A Paris, on peut établir le cours de 21 à 26 fr. les 100 kilog. — Pour les escourgeons, les prix sont toujours à peu près nominaux de 20 fr. 50 à 21 fr. les 100 kilog.; les escourgeons d'Algérie sont achetés par la brasserie et la malterie du Nord, de 15 fr. 50 à 15 fr. 75 les 100 kilog. délivrés à Dunkerque.

Malts. — Les cours ont haussé de 1 fr. par 100 kilog. depuis huit jours. On cote à Paris : malts d'orge de la Sarthe, 29 à 30 fr.; de Beauce, 30 à 32 fr.; de Champagne et d'Auvergne, 32 à 34 fr. — A Bergues, les malts d'escourgeons du pays et de Vendée valent 21 fr.

Avoines. — Les avoines indigènes se vendent bien en ce moment, à des cours bien tenus. On les cote à Paris 18 fr. 75 à 21 fr. 25 les 100 kilog.; les Libau disponibles sont tenues à 19 fr. 75; les belles avoines de Suède à 20 fr. en entrepôt. Les Algérie nouvelles, 18 fr. à 18 fr. 25 les 100 kilog. sur wagon au Havre. — Les avoines étrangères à livrer sont fermes comme suit : Libau noires, 15 fr. 75 à 16 fr.; blanches, 15 fr. 50; Pétersbourg, 15 à 16 fr.; Suède, 16 fr. les 100 kilog. à Rouen.

Sarrasins. — Cours fermes de 16 fr. 75 à 17 fr. les 100 kilog.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La meunerie a relevé ses cours de 1 fr. par sac; la marque de Corbeil a été cotée 62 fr. les 157 kilog. nets, ou 39 fr. 49 les 100 kilog. au marché de mercredi dernier; les marques de choix sont cotées 62 à 64 fr.; les premières marques, 61 à 62 fr.; les bonnes marques, 59 à 61 fr.

Farines de commerce — Les cours sont en hausse; le courant du mois et le livrable en avril, pour les *douze marques* est payé 60 fr. 25 à 60 fr. 50 les 157 kilog.; les quatre mois de mai, 61 fr. 25 à 61 fr. 50.

IV. — *Fruits et légumes.*

Légumes. — Les légumes et les salades du Midi sont rares et recherchées à la halle de Paris, et leurs prix sont tenus très fermes comme suit : petits pois d'Algérie, 200 à 250 fr. les 100 kilog.; laitues, 80 à 120 fr.; poireaux, 40 à 70 fr.; chicorées, 80 à 100 fr.; crosnes du Japon, 50 à 150 fr.; mâches, 120 à 200 fr.; escaroles, 70 à 80 fr.; endives, 100 à 140 fr.; artichauts d'Algérie, 25 à 40 fr. le cent; choux verts, 18 à 28 fr.; choux-fleurs 20 à 40 fr.; laitues, 10 à 15 fr. chicorées, 12 à 55 fr.; escaroles, 10 à 45 fr.; choux-fleurs du Midi, 8 à 15 fr. la douzaine; carottes, 7 à 8 fr. les 100 kilog.; oignons, 12 à 14 fr.; échalotes,

15 à 25 fr.; ail, 18 à 25 fr.; cresson, 25 à 60 fr. le panier de 20 douzaines.

Légumes secs. — Le marché de Paris est faiblement approvisionné, aux cours suivants : haricots flageolets chevriers, 60 à 82 fr. l'hectolitre et demi; suisses blancs, 50 à 52 fr.; Chartres, 60 fr.; Liancourt, 53 à 55 fr.: Soissons, 80 fr.; — plats du Midi, 32 à 40 fr. les 100 kilog.; suisses rouges, 27 fr. à 27 fr. 50; cocos roses, 32 fr.; nains, 25 à 30 fr.; lentilles, 45 à 70 fr.; pois ronds, 32 à 34 fr. — A Noyon, les haricots se cotent 31 à 32 fr. l'hectolitre.

V. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — Le retour du beau temps a ramené le retour des transactions dans le Midi, ou les prix deviennent fermes. Dans l'Aude, il s'est traité de petits lots aux prix de 20 à 28 fr. l'hectolitre en beaux produits. Dans le Gard, on vend : Aramons nouveaux, 18 à 22 fr.; Montagne, 23 à 25 fr.; Vauvert, 25 à 28 fr.; Aigues-Vives, 27 à 30 fr.; Costières, 30 à 34 fr. — Les vins du Roussillon se sont bien vendus dans ces derniers temps et l'on constate une hausse de 4 à 5 fr. par charge de 120 litres sur les cours du commencement de février; les vins de 8 à 9 degrés valent 21 à 24 fr. la charge; ceux de 10 degrés, 27 à 28 fr.; ceux de 11 à 12 degrés et demi, 31 à 35 fr.; et les choix de 37 à 42 fr. — Dans le Mâconnais-Beaujolais, il s'est vendu du vin Chiroubles, Juillié et Vaux-Renard aux prix de 75 à 118 fr. la pièce, logés. Il parait devoir se produire une détente des prix. — On traite quelques affaires en Lorraine aux prix de 14 à 18 fr. la charge de 40 litres pour les 1890, et de 16 à 18 fr. pour les 1889. — En Bourgogne, les affaires sont encore calmes; mais on compte sur une reprise sérieuse pour les soutirages de mars, car les vins sont bien dépouillés; on cote les passe-tout-grains, 150 à 170 fr. la pièce de 228 litres; les gamays, 105 à 125 fr. et les arrière-cotes 75 à 80 fr. — Les vins vieux deviennent rares dans le Bordelais et les vins nouveaux sont peu demandés. — Dans les Charentes et les Iles, les affaires sont calmes, les prix se maintiennent pour les beaux vins.

Spiritueux. — Les prix sont toujours fermes et en hausse à la bourse de Paris. On a coté le 3 mars : trois-six Nord disponible, 39 fr. 50 à 39 fr. 75 l'hectolitre; livrable, 39 fr. 50 à 40 fr, 75. — Les marchés du Midi accusent plus de fermeté. A Bordeaux le trois-six fin nord vaut 42 à 44 fr. l'hectolitre. — Les eaux-de-vie bon goût du Languedoc se vendent : trois-six de vin à Bordeaux, 110 fr.; à Cette, 105 fr.; à Nîmes, Béziers et à Pezenas 100 fr.; à Montpellier, 95 à 105 fr.; trois-six de marc, 80 à 90 fr. suivant les places. — Les affaires sont calmes dans les Charentes.

Pommes à cidres. — On vend à Rouen 5 fr. 60 à 6 fr. l'hectolitre, y compris 1 fr. 29 de droits, et au Neubourg 4 fr. 60 net.

Soufres et sulfates. — Cours à Marseille : sulfate de fer en cristaux, 6 fr. 75 à 7 fr. les 100 kilog.; en neige, 7 fr. 75 à 8 fr.; soufre précipité 12 fr.; soufre précipité au sulfate de cuivre, 18 fr.; au sulfate de fer, 15 fr.; à la nicotine, 25 fr.; les 100 kilog. par petits lots.

Bois de tonnellerie. — A Bordeaux, on paye : vimes à barriques, 6 à 12 fr. le mille: chevilles à futaille, 3 fr. 50; cercles à barrique, 2 fr. la meule; à demi barrique, 1 fr.; barriques neuves, 110 à 120 fr.; barils de bois blanc, 2 fr. 10 la pièce.

VI. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Houblons.*

Sucres. — Les prix se maintiennent sans changements notables. On a coté à la bourse du 3 mars : sucres roux 88 degrés, 35 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3, disponibles, 37 fr. 75; livrable, 38 fr. à 38 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était, le 2 mars, de 1,459,258 sacs, contre 1,497,000 l'année dernière à pareille époque. Les sucres raffinés restent sans variation avec des transactions très ordinaires. — A Valenciennes, les sucres 88 degrés valent 35 fr. 50.

Fécules. — Prix bien tenus en hausse depuis huit jours. On cote : fécule première Paris, 31 fr. à 33 fr. les 100 kilog.; Vosges, 30 fr. 50 à 31 fr.; Oise, 29 à 30 fr.; Saône-et-Loire, 32 à 33 fr.; Loire et Auvergne, 29 à 30 fr. — A Compiègne, on vend le type de l'Oise 29 fr.; à Epinal, fécule première, 30 fr. 50 à 31 fr.

VII. — *Matières résineuses et textiles.*

Essence de térébenthine. — Les cours se sont relevés cette huitaine sur le marché de Bordeaux, après plusieurs semaines de baisse; on paie aux producteurs 64 et 65 fr. les 100 kilog., soit 1 à 2 fr. de plus que la semaine dernière. Les expéditions se font à 71 et 72 fr. aux usages de la place.

Chanvres. — Vente active au Mans aux prix suivants : 1re qual., 32 à 35 fr. les 50 kilog.; 2e qual., 26 à 31 fr. ; 3e qual., 22 à 25 fr.

VIII. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 26 février au mardi 3 mars 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 2 mars 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,394	2,721	1,297	4,018	345	1.52	1.40	1.22	1.37
Vaches.....	1.165	471	513	984	238	1.48	1.28	1.16	1.32
Taureaux...	319	276	54	330	395	1.38	1.32	1.20	1.29
Veaux.....	3,396	2,086	763	2.849	79	1.80	1.60	1.40	1.65
Moutons.. .	17,925	12,673	4,306	16,979	19	2.08	1.92	1.74	1.91
Porcs gras..	6,548	2,773	3,213	5,986	81	1.26	1.22	1.16	1.20

Les ventes de moutons ont dépassé celles de la semaine dernière ; pour les autres viandes, elles ont été inférieures. Le mouton a haussé de 4 centimes par kilog ; le porc a baissé de 4 centimes ; le bœuf et le mouton n'ont pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Nancy*, bœuf, 80 à 85 fr. les 52 kilog.; vache, 72 à 80 fr.; veau, 55 à 65 fr.; mouton, 105 à 115 fr.; porc, 70 à 76 fr. — *Lille*, bœuf, 0 fr. 75 à 0 fr. 98 le kilog. sur pied; taureau, 0 fr. 65 à 0 fr. 85; veau, 1 fr. 15 à 1 fr. 45; mouton, 0 fr. 90 à 1 fr.; porc 0 fr. 80 à 0 fr. 90. — *Chartres*, veau, 1 fr. 40 à 2 fr. 10 le kilog.; porc, 1 fr. 25 à 1 fr. 30. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 45 à 1 fr. 70; vache, 1 fr. 45 à 1 fr. 60; mouton, 2 fr. 05 à 2 fr. 25; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 10; porc, 0 fr. 90 à 1 fr. 30. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 56 à 1 fr. 60; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; veau (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 12; porc (vif), 0 fr. .92 à 0 fr. 96. — *Montereau*, bœuf 1 fr. 40 à 1 fr. 50; vache, 1 fr. 10 à 1 fr. 40; veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 20; mouton, 1 fr. 50 à 2 fr.; porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 35. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr.; mouton et veau. 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Bourges*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; veau 1 fr. 70 à 1 fr. 90; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Genève*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 60; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 40 ; mouton, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau (vif), 0 fr. 84 à 1 fr.; porc (vif), 1 fr. 08 à 1 fr. 12. — *Saint-Etienne*, porc, 48 à 52 fr. les 50 kilog. — *Bordeaux*, bœuf, 60 à 75 fr. les 50 kilog.; vache, 50 à 65 fr.; mouton, 75 à 90 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 154 fr. les 100 kilog.; veau, 85 à 102 fr.; mouton, 150 à 190 fr.; porc, 85 à 102 fr. A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 5 MARS

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	65	58	98	80	70	88	80	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 64 à 65; 2e, 61 à 63; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,944	168	348	1.52	1.40	1 22	1.14	1.60	1.50	1.38	1.20	1.12	1.58
Vaches.....	408	29	237	1.48	1.28	1.16	1.10	1.54	1.46	1.26	1.14	1.08	1.52
Taureaux....	142	10	397	1.38	1.32	1.20	1.14	1.42	1.36	1.30	1.18	1.12	1.40
Veaux	1,294	239	79	1.80	1.60	1.40	1.30	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	8,098	520	19	2.10	1.94	1.74	1.68	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,052	105	82	1.28	1.24	1.18	1.12	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, les moutons et les porcs, mauvaise sur les veaux.

BOITE AUX LETTRES

P. L. E, (Haute-Vienne). — Vous voulez appliquer du nitrate de soude à des betteraves fourragères que vous voulez semer au printemps, et vous demandez s'il y a un inconvénient à répandre l'engrais en même temps que les graines. Il est de beaucoup préférable de répandre l'engrais un peu avant de semer les graines, et de faire suivre cet épandage par un hersage :

autrement on court le risque de brûler les graines par l'action corrosive du nitrate en contact directement avec elle. — En ce qui concerne vos prés secs et situés sur des rochers, qui sont envahis par la mousse, nous ne pouvons que vous engager à vous reporter aux indications données sur ce sujet dans la Boîte aux lettres du n° du 21 février; il n'y a pas d'exemple où l'emploi du sulfate de fer se soit montré inefficace.

G., à F. (*Charente*). — Vous désirez avoir des indications générales sur la méthode préconisée par M. Aimé Girard pour la culture de la pomme de terre. La terre étant bien labourée, les plants sont semés en lignes de manière à avoir de trois à quatre pieds par mètre carré; on obtient, par exemple, ce résultat en espaçant les lignes de 60 centimètres, et en plaçant les plants à 50 centimètres l'un de l'autre dans la ligne; on peut aussi planter en quinconce, à l'écartement de 50 centimètres en tous sens. La profondeur à laquelle on doit planter les tubercules est celle d'un coup de croc, soit de 12 à 18 centimètres suivant les terrains. — Quant aux engrais qu'il convient d'employer, voici une des meilleures formules. On applique un mois environ avant la plantation une fumure de 20,000 kilog. de fumier de ferme, et en répand, avant les semailles un mélange de 300 kilog. de superphosphate (à 12 ou 15 pour 100 d'acide phosphorique), 100 kilog. de nitrate de soude et 150 kilog. de chlorure de potassium; ces quantités sont calculées pour un hectare. On fait suivre l'épandage des engrais par un coup de herse. Quant aux soins à donner pendant le printemps, ils consistent dans les sarclages nécessaires pour détruire les mauvaises herbes, et dans le buttage. Il convient d'y joindre aussi le traitement par la bouillie bordelaise, afin de combattre préventivement la maladie.

A. C., à C. (*Seine-et-Oise*). — Vous avez acheté du vin qui, à l'analyse, a été reconnu comme ayant subi un plâtrage correspondant à 3 grammes de sulfate de potasse par litre, et vous demandez si vous pouvez contraindre le marchand à le reprendre. D'après les circulaires du ministre de la justice, c'est seulement à partir du 1er avril 1891 que la mise en vente des vins contenant plus de 2 grammes de sulfate de potasse par litre ne sera plus tolérée; nous ne pensons donc pas que vous ayez le droit d'exiger que le vin soit repris. Il est d'ailleurs probable que la législation sur ce sujet deviendra bientôt définitive. — L'ouvrage le plus complet que vous puissiez consulter sur les falsifications des denrées alimentaires et sur les moyens de les reconnaître est le rapport de M. Ch. Girard sur les opérations du laboratoire municipal de Paris (librairie de G. Masson, 120, boulevard Saint-Germain, à Paris).

P. P., à B. (*Oise*). — Vous engraissez des porcs avec la pulpe de pommes de terre de féculerie à laquelle vous ajoutez 1 kilog. par jour et par tête de remoulages de blé qui vous reviennent, en moyenne, à 16 fr. 20 les 100 kilog. Vous demandez s'il n'y aurait pas avantage à y substituer un autre aliment concentré : tourteaux ou grain. La réponse dépend, pour le choix à faire entre ces aliments, du prix auquel vous pouvez vous les procurer. C'est ainsi que la farine d'orge et la farine de fèves peuvent se substituer parfaitement en égales quantités à vos sons, si vous pouvez vous les procurer à meilleur prix. On peut en dire autant de la farine de maïs, et même ce dernier aliment est celui que l'on doit préférer dans la dernière période d'engraissement; l'expérience démontre, en effet, qu'il contribue plus que tout autre à donner à la chair cette fermeté qui est fort appréciée par les acheteurs.

G., à B. (*Maine-et-Loire*).— Parmi les meilleurs variétés d'orge, l'orge Chevalier est celle qui est la plus estimée par la brasserie; son rendement est d'ailleurs élevé quand elle est cultivée avec soin. La fumure maximum qu'on peut vous conseiller consisterait dans l'emploi de 250 à 300 kilog. de superphosphate (à 15 pour 100 d'acide phosphorique) et 200 kilog. de nitrate de soude. Ces engrais sont appliqués quelques jours avant les semailles, et ils sont enfouis par un hersage. Plus tôt vous pourrez exécuter les semailles, et mieux cela vaudra.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché

CHRONIQUE AGRICOLE (11 MARS 1891).

Le rapport général de la Commission des douanes. — Analyse sommaire de ce document. — La question de l'exonération de l'impôt foncier en faveur des semailles de blé. — Modifications apportées par la Commission du budget à la proposition de M. Méline. — Texte des articles votés par la Chambre des députés. — Propositions additionnelles. — Décision de la Société d'agriculture de Wassy relativement aux semailles de printemps. — Vœu de la Société d'agriculture de la Haute Garonne pour l'organisation du Crédit agricole. — Etude de M. Pierre Viala sur sa mission viticole pour la reconstitution des vignobles de Maine-et-Loire. — La question du plâtrage des vins. — Prochaine interpellation de M. Brousse. — La préservation des vignes contre les gelées printanières. — Syndicat de Castelnau-de-Médoc. — Organisation de l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture d'Antibes. — Nomination de M. Gos comme directeur. — Vente d'animaux reproducteurs de la race Schwitz par le Comice de Châlons-sur-Marne.

I. — *La revision du tarif des douanes.*

On trouvera plus loin (p. 460) la première partie du rapport général présenté au nom de la Commission des douanes par son président M. Méline, et déposé sur le bureau de la Chambre des députés dans la séance du 3 mars. Ce rapport constitue un exposé méthodique, clair et complet, du nouveau régime économique proposé par la Commission des douanes. La première partie est consacrée surtout à l'examen de la situation agricole et industrielle en France, et des motifs d'ordre varié qui imposent le changement de notre système commercial; M. Méline expose ensuite la question la plus délicate qui s'est posée devant la Commission, celle des matières dites premières. Dans la suite du rapport que nous publierons dans notre prochain numéro, les détails les plus précis sont donnés sur l'organisation du nouveau régime économique : on y trouvera l'exposé complet du fonctionnement du double tarif. Si les promoteurs des traités de 1860 ont pu se vanter, avec raison, de n'avoir pu réussir qu'en agissant dans l'ombre des conspirations, on devra rendre aux défenseurs de la réforme économique la justice qu'ils agissent en pleine lumière et qu'ils ne craignent que les ténèbres.

II. — *Les semailles de printemps.*

Dans notre dernière chronique (p. 433), nous avons fait connaître les modifications que la Commission du budget a fait subir à la proposition de loi présentée par M. Méline sur le dégrèvement de l'impôt foncier pour les ensemencements de blé au printemps. Ces modifications ont enlevé à la loi son caractère primitif d'encouragement, et l'ont transformée en une loi exclusive de secours, ce que les promoteurs du projet ne visaient en aucune manière. Cette dernière forme était très dangereuse, car elle ouvrait la voie aux divagations du socialisme d'Etat. C'est ce qui est arrivé, et il est impossible d'entrer dans le détail des discussions oiseuses qui ont été soulevées par quelques députés à cette occasion. Voici le texte voté par la Chambre, qui a substitué le chiffre de 6 millions proposé par M. Méline et plusieurs autres députés à celui de 3 millions présenté par la Commission du budget :

Article premier. — Il sera accordé, à titre exceptionnel, pour l'année 1891, des remises ou des modérations de l'impôt foncier, en principal, afférent aux terrains en culture qui ont souffert de la gelée pendant l'hiver 1890-1891.

Art. 2. — Le bénéfice de ces dégrèvements profitera exclusivement à l'exploitant du sol; le propriétaire en tiendra compte au fermier.

Art. 3. — Les remises ou modérations prévues par la présente loi ne seront pas accordées aux propriétaires dont la contribution foncière des propriétés non bâties s'élève en principal, à plus de 30 francs.

Toutefois, elles sont applicables à toute exploitation affermée représentant un

impôt en principal de 30 francs et au-dessous, alors même que la cote du propriétaire s'élèverait dans son ensemble à plus de 30 francs en principal.

Art. 4. — Les dispositions des articles 2 et 3 relatives aux fermiers sont applicables aux métayers.

Art. 5. — Dans les trente jours de la promulgation de la présente loi, les intéressés devront, sous peine de déchéance, adresser à la préfecture pour l'arrondissement chef-lieu, et à la sous-préfecture pour les autres arrondissements, une déclaration contenant l'indication exacte, d'après les documents cadastraux, des parcelles qui ont souffert de la gelée.

Les déclarations seront établies sur des formules imprimées qui seront mises par les maires à la disposition des intéressés.

Art. 6. — Les demandes de l'espèce seront instruites et jugées conformément aux dispositions applicables aux réclamations collectives pour pertes de revenu par suite d'événements extraordinaires.

Art. 7. — Pour faire face aux dégrèvements résultant de l'application de la présente loi, il est ouvert au ministre des finances, sur l'exercice 1891, en addition aux crédits alloués par la loi de finances du 26 décembre 1890, un crédit extraordinaire de 6 millions, qui sera inscrit à un chapitre nouveau de la cinquième partie (Remboursements et restitution), portant le numéro 108 *bis* et intitulé : « Dégrèvements sur l'impôt foncier afférent aux terrains en culture qui ont souffert de la gelée pendant l'hiver 1890-1891. »

Il sera pourvu au crédit ci-dessus au moyen des ressources générales du budget de l'exercice 1891.

Une proposition additionnelle tendant à opérer un dégrèvement pour la cote mobilière en faveur des petits loyers a été malencontreusement prise en considération par la Chambre et renvoyée à la Commission du budget. Celle-ci propose, avec raison, de repousser cette disposition. La discussion n'est pas achevée au moment où nous devons mettre ce numéro sous presse.

L'initiative prise par le Comice de Dieppe, que nous avons signalée, a été prise aussi par d'autres associations. Ainsi la Société d'agriculture de l'arrondissement de Wassy (Haute-Marne) a décidé, dans sa réunion du 1er mars, que le concours qui devait avoir lieu en septembre prochain serait ajourné au mois de mai 1892, et elle a voté un crédit de 1200 francs à distribuer en subventions aux acquéreurs de semences améliorées de printemps.

III. — *Le crédit agricole.*

On sait que le Parlement est saisi d'un projet de loi relatif au renouvellement du privilège de la Banque de France. A cette occasion, la Société d'agriculture de la Haute-Garonne nous communique la résolution qu'elle a adoptée dans sa séance hebdomadaire du 28 février dernier. Voici le texte de cette résolution : « La Société d'agriculture de la Haute-Garonne, considérant que l'établissement d'un crédit agricole est de première nécessité pour l'agriculture émet le vœu : 1° qu'il soit créé un crédit agricole ; 2° que la discussion relative à l'organisation de ce crédit précède celle du renouvellement du privilège de la banque de France. »

IV. — *Questions viticoles.*

Nous avons publié, il y a quelques semaines, une très importante conférence faite à Angers par M. Pierre Viala, professeur de viticulture à l'Institut national agronomique. Cette conférence vient de paraître sous le titre : *Mission viticole pour la reconstitution des vignobles du département de Maine-et-Loire.* Elle est accompagnée de

notes sur les terrains des vignobles de l'Anjou pour l'adaptation des vignes américaines; ces notes, recueillies et publiées par M. Paul Morain, professeur d'agriculture de Maine-et-Loire, se rapportent à un très grand nombre de clos répartis dans 49 communes du département. Pour chacun de ces clos, à côté de l'indication de la nature du sol, sont signalés les cépages qui peuvent y convenir. C'est un travail très complet par les détails qu'il donne, et qui sera d'une grande utilité pour les agriculteurs.

Le délai consenti pour l'application des circulaires ministérielles relatives au plâtrage des vins va expirer à la fin de ce mois. Il importe que la viticulture et le commerce soient définitivement fixés sur le régime qui interviendra. A cette occasion, M. Brousse, député, a demandé, dans la séance de la Chambre du 2 mars, à interpeller le Gouvernement sur l'application de la circulaire relative au plâtrage des vins et sur l'application des lois concernant la fabrication et la circulation des vins artificiels. Sur la proposition de M. Fallières, ministre de la justice, la discussion de cette interpellation a été fixée après la loi sur les sucres.

A maintes reprises, nous avons signalé les avantages que l'on retire de la constitution de syndicats formés pour préserver les vignes contre les gelées printanières par l'emploi des nuages artificiels. Un certain nombre de syndicats de ce genre fonctionnent avec succès, notamment dans la région de l'Est. Un syndicat semblable s'est constitué le dimanche 1er mars dans la commune de Castelnau-de-Médoc (Gironde).

V. — *Ecole pratique d'agriculture des Alpes-Maritimes.*

Nous avons fait connaître (*Journal* du 17 septembre 1890) que le Conseil général des Alpes-Maritimes a décidé, dans sa session d'août 1890, la création d'une école pratique d'agriculture et d'horticulture dans le département, et qu'il a choisi à cet effet un domaine à Antibes. Ce domaine, d'une étendue de 10 hectares d'un seul tenant, est planté de vignes et de vergers, et possède plusieurs puits pour la captation des eaux d'arrosage; il paraît placé dans les meilleures conditions au point de vue des principales cultures du pays. L'école est aujourd'hui organisée. — Par un arrêté ministériel en date du 1er mars, M. F. Gos, professeur départemental d'agriculture, a été nommé directeur de l'Ecole pratique d'agriculture et d'horticulture d'Antibes.

VI. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

Le bureau du Comice agricole de l'arrondissement de Châlons-sur-Marne (Marne) a procédé le 25 février, sous la direction de son président, M. Lequeux, à la licitation de cinq taureaux et de sept génisses de race Schwitz pure, achetés en Suisse par une délégation du Comice. La vente aux enchères entre les membres du Comice a donné les résultats suivants : les taureaux ont été adjugés de 420 à 565 fr., et les génisses à des prix variant de 285 à 590 fr. C'est une excellente habitude que celle prise ainsi par un certain nombre d'associations agricoles pour l'achat et la revente des reproducteurs de choix.

HENRY SAGNIER.

RAPPORT GÉNÉRAL SUR LE PROJET

DE TARIF DOUANIER [1]

C'est le 20 octobre dernier que le Gouvernement a déposé, sur le bureau de la Chambre, le projet de loi relatif à l'établissement d'un nouveau tarif de douanes. Votre Commission, comprenant toute l'importance d'un projet qui intéresse à un si haut degré l'avenir de notre pays, s'est mise immédiatement à l'œuvre. Pressée par le temps, elle a dû renoncer à ouvrir une nouvelle enquête dont il lui aurait été impossible de limiter l'étendue et la durée. Elle y a suppléé par l'examen consciencieux des travaux préparatoires du Conseil supérieur du commerce et du Conseil supérieur de l'agriculture ainsi que de toutes les réponses faites par les Chambres de commerce et par les Chambres syndicales au questionnaire si complet qui leur avait été adressé par le Ministre du Commerce; aucune enquête n'aurait versé au débat des renseignements plus exacts et plus autorisés. Ils ont été complétés par de nombreux Mémoires envoyés par les intéressés aux membres de la Commission, et par les recherches personnelles des différents rapporteurs. Le travail que nous vous soumettons se présente donc à vous avec toutes les garanties d'exactitude et de sincérité que vous pouvez désirer.

J'ai maintenant à vous faire connaître les principes qui ont dirigé votre Commission, et les raisons générales qui justifient ses principales résolutions. Pour le détail des tarifs les rapports particuliers vous fourniront les explications de nature à établir la justesse des chiffres que nous avons adoptés.

Nous avons dès le début, par une sorte d'accord tacite, écarté de la discussion toutes les controverses doctrinales, toutes les théories d'école. Nous n'avons pas inauguré nos travaux, comme cela s'était vu dans les précédentes commissions des douanes, en rompant des lances en faveur du libre échange ou de la protection. Personne n'a soutenu qu'il fallait mettre la France au régime du laisser-faire et du laisser-passer, qu'elle devait se résigner à ne produire que ce qu'elle fabriquait à meilleur marché que les autres; enfin, que l'intérêt du consommateur primait celui du producteur et qu'il fallait tout lui sacrifier.

Cependant, si les questions de doctrine n'ont pas fait l'objet d'un débat en règle, il n'est pas douteux qu'elles se sont retrouvées avec des nuances au fond de toutes les résolutions importantes. Les tendances au libre échange ou à la protection se sont, comme toujours, rencontrées, et il a été facile de voir, dès le premier jour, que la Commission était partagée en deux camps distincts, ayant des vues et un but différents.

Dans le premier qui s'est trouvé en minorité dans la Commission, se sont rangés ceux de ses membres dont l'idéal économique est manifestement le principe de la liberté commerciale; mais les hommes éminents et si habiles qui le composent ont un sentiment trop exact de la situation actuelle pour avoir songé un instant à réclamer l'application immédiate de leur doctrine. Ils n'ont même pas demandé que la France fît en ce moment un pas de plus dans cette voie. Ils se contenteraient de celui qui a été fait en 1860, et c'est de ce côté qu'ils ont sans cesse orienté leur politique économique. Tous leurs efforts ont tendu à conserver dans son principe le régime des traités de 1860, et surtout l'ensemble des tarifs qui y ont été annexés et n'ont été que légèrement modifiés en 1881.

La majorité de votre Commission apportait une autre manière de voir sur la situation actuelle de notre pays et sur le régime qui lui convient le mieux pour développer sa richesse et le bien-être de ses travailleurs. Elle ne fait pas de la protection douanière un principe absolu, une sorte de dogme comme on a fait si longtemps du libre échange; elle ne voit, dans la protection comme dans le libre échange, que des procédés de réglementation internationale des échanges bons ou mauvais, selon les temps, les lieux, l'état économique et financier des différents peuples. Le meilleur, à ses yeux, pour une nation, est celui qui lui assure la plus grande somme de travail, puisque plus il y a de travail, plus il y a de capital et par conséquent plus de salaires pour la masse laborieuse.

Elle ne s'étonne pas que l'Angleterre soit libre échangiste et pousse toutes les nations dans la voie du libre échange; son intérêt même le lui commande. Quand on jouit comme elle d'avantages naturels qui vous assurent la prééminence sur la

1. Rapport présenté à la Chambre des députés dans la séance du 3 mars 1891.

plupart des pays du monde, quand on a sur eux une avance de près d'un siècle et une production surabondante, il est facile d'ouvrir ses portes à tout le monde; car on ne craint personne chez soi et il faut à tout prix envahir les autres. Voilà pourquoi Cobden a été un véritable bienfaiteur pour sa patrie, en lui procurant en France et grâce à la France, dans toute l'Europe, des débouchés inespérés.

Qui oserait soutenir que la situation de la France est en quoi que ce soit comparable à celle de l'Angleterre? Tous les moyens de production si puissants que la nature a prodigués à l'Angleterre, le fer, la houille, etc., une situation géographique incomparable, nous ont été parcimonieusement accordés, et nous sommes trop souvent condamnés à produire beaucoup plus cher que notre rivale. A ces avantages naturels, il faudrait ajouter ceux qu'elle retire de sa formidable puissance maritime, de la concentration de ses industries et de l'énormité de ses principales productions.

En traitant avec elle, on n'aurait jamais dû perdre de vue ces causes d'infériorité insurmontables pour nous, et les tarifs auraient dû être établis en conséquence; on n'aurait jamais dû oublier surtout que le marché intérieur de la France est un des plus beaux du monde et un des plus enviés, qu'il représente un revenu annuel de 34 milliards environ et que c'était folie de sacrifier une fortune aussi solidement acquise au seul espoir d'augmenter notre exportation. On sait aujourd'hui avec quelle légèreté, avec quelle coupable générosité les tarifs de 1860 ont été faits de notre côté; ils étaient tellement au-dessous de l'écart qui sépare la production des deux pays, qu'un grand nombre d'industries se sont trouvées compromises. Beaucoup auraient disparu sans l'énergie et la souplesse de notre génie industriel, sans l'habileté de nos ouvriers et surtout sans notre admirable esprit d'économie qui nous permet de nous contenter de bénéfices souvent dérisoires; mais elles se traînent péniblement, sans pouvoir prendre leur essor et luttent avec découragement depuis trente ans contre des difficultés toujours croissantes.

On a commis la même faute quand, après avoir traité avec l'Angleterre, on a traité avec les autres pays, entraîné qu'on était dans la voie des concessions imprudentes, et on a ainsi livré notre marché intérieur dont nous étions les maîtres incontestés en 1860, à l'envahissement progressif des produits étrangers.

Traités de 1860. — Sans doute il ne faut rien exagérer et nous n'irons pas jusqu'à dire que les traités de 1860 ont ruiné la France. Nous accorderons même, si l'on veut, que pour certaines de nos industries on pouvait sans inconvénient abaisser les tarifs existants; mais il fallait le faire avec prudence, en défendant pied à pied l'intérêt français au lieu de le livrer, comme on l'a fait, les yeux fermés dans le huis-clos d'un cabinet de ministre.

Si les traités de 1860 n'ont pas produit tous les fâcheux effets qu'on pouvait redouter, c'est que la France jouissait alors d'une prospérité relative qu'elle n'a pas perdue tout de suite et qu'elle devait en grande partie, il faut bien le reconnaître, au régime protecteur sous lequel elle s'était développée. Et puis elle a bénéficié comme tout le monde des grandes découvertes qui ont transformé à cette époque toutes les conditions de la production. L'impulsion puissante donnée au travail par le développement des voies ferrées et des transports maritimes, par la télégraphie et le perfectionnement des services postaux, a contre-balancé pendant un certain temps l'insuffisance de notre régime économique.

Mais, ce qu'il nous est bien permis d'affirmer, c'est que, si les traités de 1860 avaient été mieux conçus dans l'intérêt français et mieux faits, s'ils n'avaient, par une condescendance déplorable vis-à-vis de l'étranger dont nous avons aujourd'hui le secret, sacrifié si gratuitement notre agriculture et tant de nos industries, la France n'aurait pas traversé les cruelles épreuves qui lui ont été infligées. Elle serait aujourd'hui au point de vue économique et financier dans une situation infiniment meilleure; sa puissance industrielle serait plus grande et son capital national plus élevé.

Les faits sont là pour l'établir jusqu'à l'évidence; ils prouvent que le mouvement ascendant des affaires de la France, dans les dix années qui ont précédé les traités de 1860, s'est ralenti au lieu de s'accentuer, à partir de cette époque. Prenons quelques chiffres pour l'établir.

Les exportations totales de la France, qui étaient, en 1849, de 938 millions, s'élevaient, en 1859, à la veille des traités, à 2 milliards 266 millions, soit une augmentation, en dix ans, de 1 milliard 328 millions, ou 141 pour 100.

Au contraire, les importations qui étaient, en 1849, de 725 millions, ne s'élevaient encore, en 1859, qu'à 1,640 millions, en augmentation de 916 millions seulement.

Il résulte, du rapprochement de ces chiffres qu'en 1849, la France, après avoir soldé tous ses achats à l'étranger avec le prix de ses ventes, restait créancière de 214 millions, et qu'en 1859, sa créance sur l'étranger était montée à 626 millions.

Quelle est sa situation dix ans après les traités, en 1869?

Ses exportations totales ont passé de 2 milliards 266 millions à 3 milliards 75 millions, soit une augmentation de 809 millions au lieu de celle de 1 milliard 328 millions qui aurait marqué la période décennale antérieure aux traités[1].

Au contraire, les importations de produits étrangers sont passées de 1 milliard 640 millions à 3 milliards 153 millions, soit une augmentation de 1 milliard 518 millions, quand celle de la période décennale antérieure à 1860 n'était que de 916 millions.

La conséquence, c'est que la France a cessé d'être maîtresse de son marché, et qu'au lieu d'être créancière de l'étranger, comme en 1859, de 626 millions, elle est, en 1869, débitrice de 78 millions.

Depuis, le mouvement n'a fait que s'accentuer et se précipiter. Les importations ont toujours été en augmentant dans des proportions considérables, pendant que les exportations s'accroissaient à peine, si bien qu'en 1888[2], nous trouvons le chiffre des importations à 4 milliards 107 millions, celui des exportations à 3 milliards 246 millions seulement, ce qui constitue la France débitrice pour la somme énorme de 861 millions.

Si au lieu de prendre le mouvement du commerce pour l'ensemble de la production française on veut considérer seulement celui des produits fabriqués, on arrive aux mêmes conclusions.

Ici encore, nous voyons les importations faire des pas de géant, puisque de 62 millions, chiffre de 1859, elles sont arrivées, en 1888, à 539 millions, soit une augmentation de 477 millions, près d'un demi-milliard : tandis que les exportations, qui étaient, en 1859, de 1 milliard 403 millions, ne se sont élevées, en 1888, qu'à 1,637 millions.

Le résultat, c'est que la France qui, en 1859, était créancière de l'étranger de 1 milliard 341 millions pour l'excédent de ses exportations sur ses importations de produits fabriqués ne l'est plus, en 1888, que de 1 milliard 98 millions. Si on prend même les années 1889 et 1890, que notre Exposition a rendues si favorables à l'exportation de nos produits fabriqués, l'excédent de nos exportations n'est encore, pour 1889, que de 1 milliard 280 millions; pour 1890, de 1 milliard 312 millions, c'est-à-dire inférieur à celui de 1859.

On peut juger, par ces quelques chiffres, du bénéfice que la France a tiré des traités de 1860, de ces traités qui étaient surtout destinés, dans la pensée de leur auteur, à donner un si merveilleux développement à notre exportation de produits fabriqués, et qui n'ont servi, en réalité, qu'à favoriser l'envahissement de notre propre marché.

Je sais bien qu'on objecte que la balance générale du commerce n'est pas tout entière dans les tableaux de douane et qu'elle se compose de beaucoup d'autres facteurs, tels que les placements de la France au dehors, l'argent dépensé par les étrangers en France, le bénéfice de nos exportations, etc. Nous en convenons volontiers; mais on nous accordera bien que le mouvement des échanges internationaux, tel qu'il résulte du tableau des douanes, est, en tous cas, un des facteurs très importants de la balance générale du commerce, et nous avons bien le droit de constater que le régime de 1860 ne paraît pas avoir amélioré ce facteur-là, bien au contraire.

Il est clair que nous serions plus riches si nos exportations avaient été plus

1. Pour avoir le chiffre vrai, il faudrait déduire le montant de nos exportations en Algérie et dans nos colonies, et celui de nos réexportations de laine, de coton et de soie qui figurent à tort au commerce spécial puisqu'elles représentent des marchandises étrangères qui ne font que transiter en France. Si on opérait cette déduction, l'augmentation de nos exportations se trouverait réduite de plusieurs centaines de millions.

2. Si nous ne faisons pas porter nos comparaisons sur les années 1889 et 1890, c'est qu'elles ont été influencées par l'Exposition et ne sauraient être considérées comme des années absolument normales tant au point de vue des importations que des exportations. Du reste, elles ne changeraient pas les résultats du raisonnement.

considérables et nos importations moins fortes. Il est évident également que si on fait la balance au point de vue de la somme du travail français, on est forcé de convenir que celui que l'étranger nous a donné par l'augmentation de ses achats n'a nullement compensé celui qu'il nous a pris par celle de ses ventes.

Relèvement des tarifs à l'étranger. — Si nous jetons au contraire les regards autour de nous, nous remarquerons que la plupart des pays du monde, sauf quelques exceptions, ont suivi une marche sensiblement différente de la nôtre. Nous remarquerons surtout que ceux qui subissaient comme nous les tarifs de 1860 et qui les ont remaniés ont vu leur situation économique se relever et faire un contraste frappant avec la nôtre.

Ne parlons pas de l'Amérique, qui a pris un si prodigieux développement à l'abri du régime protecteur qu'elle a aujourd'hui le tort d'exagérer sans aucune nécessité; ne parlons même pas de la Russie, qui fait également depuis quelques années de si grands progrès, parce qu'on nous dirait peut-être que c'est un pays tout neuf qui grandit par une poussée naturelle et irrésistible: mais prenons l'Allemagne, prenons l'Autriche-Hongrie, qui depuis dix ans ont relevé leurs tarifs dans des proportions si considérables, et voyons les résultats obtenus. Si on embrasse une période de dix années, de 1878 à 1888, on constate qu'en Allemagne les exportations n'ont cessé de croître, pendant que les importations diminuaient d'une façon significative. Du chiffre de 3 milliards 608 millions que les exportations avaient déjà atteint en 1878, elles se sont élevées en 1888 à 4 milliards 7 millions. Quant aux importations, qui atteignaient en 1878 la somme de 4 milliards 892 millions, elles sont descendues en 1888 à 4 milliards 43 millions. Il en résulte que l'Allemagne qui, en 1888, était débitrice pour l'excédent de ses importations de 1 milliard 283 millions, ne l'était plus en 1888 que de 106 millions. Si, au lieu de remonter de dix années, on remontait de vingt années en arrière, les résultats seraient plus saisissants encore. Sans doute cette marche ascendante ne pouvait être indéfinie, et nous convenons volontiers qu'elle paraît marquer en ce moment un temps d'arrêt.

En Autriche-Hongrie, les résultats sont moins brillants, mais ils ne laissent pas d'être encore très satisfaisants. Les exportations, qui étaient en 1878 de 1363 millions, se sont élevées en 1888 à 1518 millions. Quant aux importations, elles sont descendues de 1150 millions, chiffre de 1878, à 1110 millions, chiffre de 1888. La différence en faveur des exportations, qui n'était en 1878 que de 231 millions, s'est donc élevée pour 1888 à 407 millions. Il nous semble qu'un régime économique qui donne de pareils résultats n'est pas fait pour décourager ceux qui seraient tentés de l'imiter.

Ces exemples suffisent à démontrer, contrairement à une thèse longtemps soutenue et qui compte encore de fervents adeptes, qu'une nation peut défendre son marché intérieur sans pour cela sacrifier son exportation. L'Amérique avait déjà mis cette vérité en lumière, et on n'avait d'autre ressource, pour récuser l'autorité d'un tel exemple, que de la représenter comme un pays exceptionnel qu'on ne peut comparer à aucun autre. Mais voilà qu'au cœur de l'Europe le même phénomène se reproduit dans des conditions telles qu'il n'est plus possible d'en nier la force démonstrative.

On commence enfin à comprendre que l'exportation est surtout le résultat d'une production prospère, en possession sûre du marché intérieur, entraînée, par ses succès mêmes à chercher des débouchés au dehors, capable au besoin de sacrifices pour se les procurer; qu'au contraire une production précaire et toujours menacée, réduite à végéter et manquant de capitaux, a une tendance fatale à se replier sur elle-même et ne se risque pas volontiers à sortir de ses frontières.

Les résultats obtenus par les différents pays qui, depuis vingt ans, se sont attachés à défendre leur production nationale étaient bien de nature à frapper les esprits en France; ils suffiraient à expliquer le mouvement d'opinion irrésistible qui réclame si énergiquement la dénonciation de nos traités de commerce et la revision de notre régime économique dans un sens plus protecteur du travail national.

Ce qui s'est fait chez les autres nous oblige, du reste, à prendre des mesures chez nous, si nous ne voulons pas supporter seuls le contre-coup de leur politique douanière. La conséquence inévitable des tarifs élevés derrière lesquels ils se retranchent est de faire refluer sur nous tous les excédents de production qui

courent le monde en quête d'un marché et qui trouvaient autrefois chez eux des débouchés assurés. Si on jette les yeux sur le tableau de nos importations dans les quinze dernières années, on les voit monter à vue d'œil au fur et à mesure que les principaux pays d'Europe élèvent leur barrière de douanes. Si nous n'y faisions pas attention, nous finirions par devenir le déversoir de l'Europe tout entière. Est-il juste, est-il sage de laisser plus longtemps nos portes ouvertes quand tout le monde est en train de fermer les siennes autour de nous?

Ce mouvement de reflux est d'autant plus dangereux pour nous qu'il est encouragé et facilité chez certains de nos concurrents les plus proches par l'abaissement calculé des prix de transport applicables aux principaux produits dirigés sur notre frontière. Dans ces pays l'industrie des transports n'est pas considérée comme une industrie ordinaire, libre, indépendante de ses mouvements, ayant le droit de chercher ses bénéfices partout où elle les trouve. Elle est dans la dépendance de la production elle-même et on la considère avant tout comme un moyen indirect d'abaisser les frais généraux du travail national et de tourner les tarifs des pays voisins. Il y a là une prime à l'exportation d'une efficacité singulière, et il faut rendre justice à certains de nos concurrents qu'ils savent la manier avec une habileté merveilleuse.

Sur tous ces points, votre Commission a été heureuse de se trouver en parfait accord avec le Gouvernement qui, dans l'exposé de motifs du projet de loi qui nous est soumis, a analysé si consciencieusement l'évolution économique qui s'accomplit partout en ce moment et fait ressortir avec tant de force l'obligation où nous nous trouvons ainsi de prendre des mesures de préservation pour la défense de notre marché.

Charges qui pèsent sur la production française. — A ces raisons générales tirées de la marche économique du monde qui suffiraient à justifier la revision des tarifs de 1860, il faut en ajouter une autre qui a surgi depuis cette époque, qui est particulière à la France et sur laquelle on ne saurait trop insister; car c'est peut-être elle qui pèse du poids le plus lourd sur notre situation. Nous voulons parler de l'aggravation des charges financières de toute nature qui a été la conséquence de la fatale guerre de 1870. Aucun pays n'en supporte aujourd'hui de pareilles et il faut vraiment l'extraordinaire puissance de travail et d'économie de la race française pour qu'elle ne succombe pas sous un pareil fardeau. Si on prend seulement la part par tête d'habitant des principaux Etats dans les intérêts de la dette qui les grève, on trouve qu'elle n'est pour les Etats-Unis que de 4 francs; pour l'Allemagne, de 7 fr. 50; pour la Russie, de 10 francs; pour l'Angleterre, de 16 fr. 25; tandis qu'elle est pour la France de 33 fr. 75.

La charge générale annuelle n'est pas moins lourde : si on s'en tient aux chiffres les plus bas, les moins contestables, on arrive encore à cette conclusion que notre budget des dépenses générales qui est de 3 milliards et demi impose à chaque Français une charge moyenne annuelle de 92 francs, qui dépasse certainement 100 francs si on y fait entrer les dettes locales : tandis que pour l'Allemand la charge n'est que de 67 francs, pour l'Italien de 60 francs, pour l'Autrichien de 54 francs, pour l'Américain de 50 francs et pour le Belge de 41 francs.

L'honorable M. Pelletan qui s'est livré à une étude si consciencieuse et si approfondie de notre situation financière, opère sur notre budget des déductions qui abaissent sensiblement les chiffres; mais l'écart reste toujours à peu près le même au détriment de la France. Selon lui, la part contributive du Français dans l'impôt général ne serait que de 66 francs par an; mais, M. Pelletan estime que cette charge n'est que de 49 fr. 50 pour l'Anglais et que pour les autres pays elle varie entre 25 et 45 francs

En tous cas, les dépenses seules du budget de la Guerre représentent pour les Français un impôt annuel de beaucoup supérieur à celui de tous les autres pays. A la taxe pécuniaire il serait juste d'ajouter la charge bien autrement lourde pour la production française de l'obligation du service militaire pour tous. De l'avis de nos industriels, c'est par ce côté que nous souffrons le plus de cet état de paix armée qui écrase les principales nations de l'Europe. Ils sont unanimes à déclarer que le service militaire, en prenant nos ouvriers en pleine formation et à l'âge où leur habileté de main gagne le plus, fait un tort souvent irréparable à leur instruction professionnelle. C'est par là qu'ils expliquent les différences de rendement que nos concurrents anglais ou belges obtiennent dans certaines pro-

fessions. Certes, nos ouvriers ne le cèdent à personne pour l'intelligence et l'activité et ils ne sauraient être rendus responsables des conséquences inévitables qu'engendre pour eux l'interruption forcée de leur travail. C'est une raison de plus pour leur en tenir compte dans l'établissement de nos tarifs de douane.

Salaires. — Et maintenant, il est facile de calculer pour chaque production l'augmentation de frais généraux qui résulte de notre situation financière et le désavantage spécial qu'elle inflige à nos producteurs en face de leurs concurrents étrangers. Comme cela était inévitable, c'est surtout sur les salaires qu'elle s'est fait sentir; il a fallu, depuis 1860, les relever presque tous; pour certaines industries, les relèvements vont jusqu'à 50 pour 100 et même davantage. Aussi est-ce sur les salaires que porte, en général, le principal écart dans le prix de revient des produits similaires français et étrangers. Vous en trouverez la preuve à chaque page des rapports particuliers relatifs à nos différentes industries. Cette cause d'infériorité pèse sur nous d'un poids d'autant plus lourd que les produits où nous excellons sont en général ceux où la main-d'œuvre tient la place prépondérante.

Ce que nous avons à défendre par les tarifs de douane, c'est donc la main-d'œuvre, c'est-à-dire le travail et le pain de nos ouvriers. Sur l'ensemble des frais généraux, nos industriels ont opéré le maximum des réductions possibles; il ne reste plus que la main-d'œuvre de compressible, et c'est sur elle que retomberait fatalement l'insuffisance de notre nouveau régime économique.

Il ne peut entrer dans la pensée de personne de réduire les salaires de nos ouvriers qui, dans certaines branches de production, sont manifestement insuffisants. C'est, au contraire, à les relever que nous devons tendre de toutes nos forces, et il n'y-a qu'un moyen pour cela : c'est de maintenir le cours de nos produits à un taux suffisamment rémunérateur en empêchant leur avilissement excessif par la concurrence étrangère. C'est ainsi que les tarifs de douane se lient à la question sociale elle-même dans ce qu'elle a de plus aigu.

Prenons garde d'ailleurs que si nous ne savons pas bien payer nos ouvriers, les autres sauront bien nous les prendre, et ils le font déjà. Personne n'ignore que c'est avec les meilleurs de nos ouvriers et de nos contre-maîtres que la Russie, l'Amérique, l'Allemagne, la Chine elle-même fabriquent aujourd'hui les articles de choix et de goût dont nous avions jusqu'à présent le monopole. Pour peu que le mouvement se généralise, on se demande avec inquiétude ce que deviendrait bientôt notre suprématie artistique.

Ne faut-il pas enfin faire entrer en ligne de compte, si on veut embrasser la question sous toutes ses faces, les nombreuses lois soumises en ce moment à l'étude du Parlement et qui ont pour objet l'amélioration du sort de nos ouvriers? la loi sur la responsabilité des accidents, celle sur les caisses de retraite, enfin la loi si importante sur les heures de travail qui, en réduisant de douze à dix heures la journée de la femme et de l'adulte, conduit fatalement à la même réduction pour les hommes. Il est bien évident que toutes ces lois, si elles sont votées, vont constituer une charge très lourde pour la production. Beaucoup d'industriels ont fait savoir à votre Commission que, pour la plupart des industries, une réduction de deux heures de travail représenterait, dans leur prix de revient avec les mêmes salaires, une augmentation de plus de 20 pour 100, et ils ont demandé que les chiffres du tarif que nous vous proposons soient majorés en conséquence.

C'est évidemment une nécessité qui s'imposera à nous tant que nos concurrents étrangers ne se décideront pas à suivre notre exemple et à réduire leur temps de travail dans les mêmes proportions que nous. Sans cela, la réduction des heures de travail ne profiterait qu'à nos concurrents, au grand détriment de nos propres ouvriers.

Nous croyons en avoir dit assez pour justifier l'impérieuse nécessité de la revision de nos tarifs de douane dans le sens d'une juste compensation entre la production française et la production étangère. Nous n'entendons nullement pour cela revenir au régime antérieur à 1860, quelqu'avantageux qu'il ait été pour notre pays; le temps a marché depuis, les conditions de la production se sont transformées, beaucoup de nos industries ont pris une nouvelle orientation et il ne serait pas sans danger de bouleverser leur fonctionnement de fond en comble. Personne du reste, ni dans l'agriculture ni dans l'industrie, ne demande d'aller aussi loin. Il n'est plus question aujourd'hui de prohibition, ni même de protection exagérée.

Le producteur français ne réclame pas de privilège, il ne demande qu'une chose : la justice.

Il exige, comme c'est son droit, qu'on lui tienne enfin compte des charges excessives qui pèsent sur son travail et des causes d'infériorité qu'il ne dépend pas de lui de supprimer. Dans l'établissement des tarifs de douane, il demande que les pouvoirs publics mesurent exactement l'écart qui le sépare de son concurrent étranger et que le chiffre inscrit au tarif soit la représentation de cet écart.

Votre Commission a été d'avis qu'une pareille revendication était absolument légitime et c'est sur cette base qu'elle a tâché d'asseoir l'œuvre si difficile que vous lui aviez confiée. Elle a recherché pour chaque branche de production agricole ou industrielle le droit exact qui lui paraissait indispensable pour en assurer l'existence et le libre développement. Elle a considéré, comme le Gouvernement, que pour donner à nos tarifs leur véritable valeur et rendre à la production française courage et confiance, il importait avant tout de fixer le minimum des droits qui lui seront assurés quoi qu'il arrive et *au-dessous desquels il ne sera pas permis de descendre à l'avenir*. C'est sur ce principe fondamental que repose l'économie de notre tarif minimum ; c'est lui qui en détermine le caractère propre.

Sur ce premier point, nous croyons avoir donné à nos producteurs une des plus grandes satisfactions, une des plus précieuses garanties auxquelles ils pouvaient prétendre.

Il en est une autre qui n'a pas moins d'importance et qui avait fait depuis 1860 l'objet d'une incessante revendication de l'opinion publique.

Égalité pour l'agriculture et l'industrie. — A cette époque, on ne s'était pas préoccupé de faire dans les tarifs à chacune de nos industries et à notre agriculture la juste part qui leur revenait dans la protection du travail national. Pour favoriser nos industries d'exportation, on leur avait sacrifié de grandes et importantes industries qui avaient le droit de vivre et qui se seraient certainement développées si on ne les avait livrées sans transition à une concurrence écrasante. Ce n'est un mystère pour personne aujourd'hui que l'industrie cotonnière, l'industrie linière, celle de la laine cardée et bien d'autres qu'il serait trop long d'énumérer ont été la rançon des autres. C'est en vertu du même principe qu'on avait également sacrifié l'agriculture à l'industrie en mettant ses principaux produits au régime de la franchise absolue.

Notre devoir était de réparer ces grandes injustices. Nous plaçant à un point de vue tout différent de celui des négociateurs de 1860, nous avons considéré qu'il ne nous était pas permis de choisir entre les différentes branches de travail, de préférer l'une à l'autre, et que nous leur devions à toutes l'égalité de traitement.

Les Chambres précédentes étaient déjà entrées dans cette voie de réparation en faisant cesser, pour certains produits, la criante inégalité dont l'agriculture était depuis si longtemps victime. On a fini par reconnaître que tous les produits qui sont le fruit du travail ont droit à la même protection, et que de tous les produits ce sont ceux du sol, s'il y avait à choisir, qu'on devrait le moins sacrifier, parce que ce sont à la fois les plus nécessaires et ceux qui rapportent le plus au pays. Car ils n'empruntent rien à l'étranger et sont tout bénéfice pour la richesse publique.

Nous ne pouvions donc hésiter à compléter l'œuvre des précédentes législatures en dotant notre production agricole d'un tarif complet et raisonné. Nous y étions d'autant plus obligés qu'en dehors des causes d'infériorité que nous venons d'analyser et qui s'appliquent aussi bien à la production agricole qu'à la production industrielle, il en est qui atteignent particulièrement notre agriculture et qui deviennent chaque jour plus menaçantes pour son avenir.

Ces causes, qui ont amené la crise agricole dont nous ne sommes pas encore sortis, sont aujourd'hui bien connues et personne ne songe plus à les nier.

Il y a d'abord le développement agricole considérable des nations de l'Europe centrale et occidentale, telles que l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Russie, la Roumanie, dont les produits agricoles affluent de plus en plus sur nos marchés, sans parler de l'Italie et de l'Espagne, dont la concurrence pour nos vins est devenue si redoutable. Mais la principale de ces causes est l'entrée en ligne sur les marchés de l'Europe de peuples jeunes, favorisés par la nature et par leur situation financière d'avantages exceptionnels, un sol vierge et presque sans valeur, pour certains une main-d'œuvre d'un bon marché invraisemblable,

l'absence de charges militaires et l'insignifiance des charges fiscales. En 1860, ces peuples sommeillaient encore, et c'est là que se trouve l'excuse des hommes d'Etat qui ont dédaigné de prendre des précautions pour assurer l'avenir de notre production agricole. L'Amérique était encore si loin! Quant à l'Inde et à l'Australie, qui aurait pu y songer un instant? C'est à peine si l'on pensait à la Russie.

Mais voilà tout d'un coup que le développement des moyens de transport et de communication, l'abaissement rapide du fret, mettent en quelques années ces grands marchés à notre porte, si bien qu'on a pu voir les blés d'Amérique et de l'Inde arriver à meilleur marché au Havre et à Marseille que de nos principaux centres de production. Après le blé c'est le bétail, et même le bétail sur pied qui, grâce à d'ingénieux perfectionnements dans l'aménagement des navires, tend à se substituer au bétail français; pour la viande abattue, plus grandes encore sont les facilités d'importation.

Le résultat inévitable de ce mouvement a été de bouleverser toutes les conditions de la production agricole. Le Gouvernement l'apprécie avec une entière justesse en déclarant dans son exposé des motifs « qu'il tend de plus en plus à faire du monde entier un immense et unique marché dont toutes les parties sont solidaires les unes des autres et reçoivent directement le contre-coup des crises agricoles et industrielles qui viennent à éclater dans l'une d'entre elles ».

Question monétaire. — A côté de l'abaissement des prix de transport il faut aussi donner la place qui lui revient à un autre élément de la situation économique actuelle, fort important quoique fort peu connu et mal compris dans la masse du public. Nous voulons parler de la dépréciation croissante de la valeur de l'argent, de la suspension de la frappe de ce métal dans les pays de l'Union latine et de sa limitation actuelle aux Etats-Unis. La diminution de la valeur de l'argent, sa disproportion grandissante avec celle de l'or, a eu pour premier résultat d'attirer sur l'Europe les produits des pays à étalon unique d'argent, comme les Indes.

L'opération est trop lucrative pour ne pas allécher les importateurs de ces produits. Il est facile d'en comprendre le mécanisme, qui est d'une simplicité extrême. Un exemple le fera aisément saisir. Un commissionnaire français a acheté 100 francs de blé indien qu'on lui a délivré; pour se libérer, il n'a qu'à acheter à Londres 500 grammes d'argent en lingot qu'il pourra se procurer contre 70 francs en or. Il enverra ces 500 grammes d'argent à la Monnaie de Calcutta qui, moyennant un droit de 1 centime par roupie, soit 40 centimes en tout, les transformera en roupies représentant 100 francs d'écus français. L'acheteur s'est donc procuré pour 70 fr. 40 auxquels il faut ajouter de légers frais de transport 100 francs de marchandise qu'il va revendre sur le marché français; il n'est pas besoin de faire ressortir les avantages que retire le blé indien du jeu d'une prime aussi considérable.

Je sais bien qu'on objecte que le vendeur indien, qui n'ignore pas l'avantage que nos commissionnaires vont retirer de cette spéculation, peut aussi majorer son prix en conséquence; mais on oublie que la plupart du temps, le vendeur indien ne sait pas à qui il vend son blé, ni pour quelle destination, et qu'il est d'ailleurs bien souvent obligé par la nécessité de le vendre au cours du marché local. Nous n'allons pas jusqu'à dire que l'importateur bénéficie de tout l'écart du change, mais il n'est pas douteux qu'il en garde une bonne partie.

A l'inverse, si le même Indien voulait, dans les pays à étalon d'or, ou à double étalon d'or et d'argent comme ceux de l'Union latine, acheter un produit fabriqué, comme il n'a que de l'argent à donner pour en acquitter le prix et que cet argent est déprécié de 30 pour 100, il se trouvera obligé, pour se procurer la quantité d'or nécessaire à sa libération, de supporter un sacrifice correspondant, qui augmentera d'autant pour lui le prix de l'objet acheté. On comprend, dès lors, combien il est peu disposé à nous demander nos produits; il y a là, pour nos exportations et celles de l'Europe tout entière, une cause évidente d'affaiblissement.

C'est ainsi que les Indiens ont été amenés, par la nécessité de leur situation, à se faire de plus en plus producteurs et à fabriquer pour leur propre compte ce qu'ils demandaient auparavant à la métropole. A Bombay, par exemple, où il y avait, avant la crise monétaire, 450,000 broches de filature, on en compte aujourd'hui plus de 2 millions.

Si nous voulions pousser plus loin l'analyse et creuser davantage ce difficile problème, nous serions amenés à relever une autre conséquence funeste du changement de valeur de l'argent. En provoquant la suspension de la frappe légale de l'argent, il a diminué le capital monétaire circulant dans le monde qui joue encore, quoi qu'on en dise, un rôle considérable dans les transactions, malgré l'emploi chaque jour plus répandu de la monnaie fiduciaire et du papier de banque.

La raréfaction d'un des signes représentatifs les plus importants de l'ensemble des produits devait avoir pour résultat infaillible l'avilissement de la valeur de ces produits eux-mêmes; comment pourrait-il en être autrement, à une époque où la production tend sans cesse à s'élever, quand la monnaie qui s'y applique tend, au contraire, à diminuer? Chaque produit, se trouvant représenté par une quantité monnayée moins forte, se trouve forcément diminué de valeur sur le marché des échanges. C'est ainsi que, dans ces dix dernières années, on a pu constater une tendance à la baisse générale, qui n'a pas été une des causes les moins graves de la crise industrielle et agricole. Il serait injuste de ne pas reconnaître l'amélioration qui s'est produite depuis. Mais quelle en sera la durée si nous ne parvenons pas à enrayer cette cause permanente de dépréciation du travail dans le monde?

La question est des plus graves; il n'est personne qui n'en convienne. A quelque école qu'on appartienne, qu'on soit bimétalliste ou monométalliste, on est forcé de reconnaître que la dépréciation de l'argent et la suspension de la frappe du métal blanc sont une cause de perturbation incontestable dans les rapports économiques des différents peuples. De tous côtés on cherche le remède; nous n'avons pas la prétention de le trouver et nous nous garderons même de l'indiquer. Nous nous bornons à tirer d'une telle situation la conclusion qui se rattache directement à notre sujet : c'est qu'il y a lieu, dans l'établissement de nos tarifs de douane, de tenir compte des écarts de change qui sont au préjudice de notre production. Tant que les gouvernements ne se seront pas mis d'accord sur une solution de la question qui paraît toujours s'éloigner davantage, il faudra bien que les peuples se défendent comme ils peuvent, et la politique de protection douanière s'imposera plus que jamais.

Le Sénat, aux Etats-Unis, vient de prendre une initiative hardie et qui peut avoir les plus sérieuses conséquences en décrétant le cours légal du dollar et en autorisant la frappe illimitée de la monnaie d'argent. Mais il faut attendre, avant de se prononcer, que le nouveau « silver bill » soit soumis à la Chambre des représentants.

Telles sont, dans leur ensemble, les vues générales dont votre Commission s'est inspirée; son devoir se trouvait ainsi tout tracé: c'était de reprendre dans son ensemble notre production agricole, et, faisant ce qu'on aurait dû faire pour elle en 1860 et en 1881, de lui donner dans nos tarifs de douane la même place qu'aux autres productions.

Mais si la règle d'égalité et de justice était facile à poser, il faut reconnaître qu'elle n'était pas aussi facile à appliquer. L'agriculture et l'industrie ne sont pas séparées par un mur infranchissable; il y a entre elles des points de rencontre où leurs intérêts semblent se heurter sans qu'on puisse les confondre et les servir à la fois. Avec la meilleure volonté du monde, il est impossible, sur ces points particuliers, de leur faire une part égale, et il faut de toute nécessité faire un choix et donner la préférence à l'intérêt dominant.

Il est juste de reconnaître que votre Commission a fait les plus sérieux, les plus généreux efforts pour arriver à les concilier dans la plus large mesure. Son rapporteur général, qui n'a pas été toujours d'accord avec elle, est obligé de déclarer qu'elle n'a jamais perdu de vue les droits de chacun des grands intérêts du pays, et qu'elle a cherché loyalement tous les moyens de leur donner satisfaction.

Comment a-t-elle été amenée à maintenir l'entrée en franchise des laines, des peaux brutes, du lin et de la soie, malgré son désir d'accorder à l'agriculture le même traitement qu'à l'industrie, c'est ce qu'il importe de bien préciser. Car, de toutes les questions qu'elle a eu à trancher, celle-là a été certainement la plus délicate, la plus difficile, celle qui l'a le plus agitée et qui lui a causé le plus d'angoisse.

Droits sur les matières premières. — Disons d'abord que la majorité ne

s'est pas arrêtée un seul instant à cette considération autrefois si puissante que les produits agricoles dont il s'agit étaient des matières premières et devaient comme tels échapper à toute taxation douanière. Cette thèse est aujourd'hui abandonnée par l'Ecole même qui s'en est le plus servie autrefois. On reconnaît maintenant qu'il n'y a plus de matière première dans le sens absolu du mot, que tout est matière première si on a en vue les transformations successives que peut subir un produit quelconque, que rien n'est matière première si on considère que tous les produits qui sont le fruit du travail sont égaux devant la douane. Une livre de laine produite par le cultivateur, un kilogramme de cocon produit par le sériciculteur sont le résultat d'un travail humain aussi respectable que celui du filateur ou du tisseur. Si l'on se plaçait à ce point de vue exclusif, les uns et les autres devraient recevoir la même protection douanière.

La meilleure preuve que votre Commission n'a pas été dirigée par l'ancienne doctrine des matières premières, c'est qu'elle n'a pas hésité à frapper les graines oléagineuses et le chanvre bien qu'ils fussent la matière première de plusieurs grandes industries.

Si elle ne l'a pas fait pour la laine, les peaux et la soie, c'est que, se plaçant toujours au point de vue du développement du travail national, qui était son objectif et son principe dirigeant, elle a craint de le diminuer au lieu de l'augmenter. Elle s'est trouvée en présence d'industries dont l'exportation représente près d'un milliard[1], et qui sont l'honneur de la France. Les tarifs élevés qu'elles rencontrent aujourd'hui sur tous les marchés du monde leur rendent la lutte chaque jour plus difficile et il est évident qu'en enchérissant par un droit le prix de leur matière première on les atteindrait gravement.

Personne dans la Commission n'y aurait consenti et la question ne s'est même pas posée. Les plus chauds partisans des droits ont toujours déclaré qu'ils ne les réclamaient que sous cette condition formelle qu'ils seraient restitués à la sortie sous forme de drawback; il n'est pas douteux que si cette condition avait pu être remplie, ces droits auraient été votés à une grande majorité.

Sur une question pareille qui est toute d'ordre technique, il n'appartenait pas à votre Commission seule d'avoir un avis et d'imposer sa volonté. Elle ne pouvait se dispenser de consulter le Gouvernement et de s'assurer de son concours, puisque c'est lui qui doit être chargé dans la pratique d'appliquer et de faire fonctionner un système de restitution, quel qu'il soit.

Les déclarations du Gouvernement sur ce point capital ont été des plus catégoriques. Il a repoussé de la façon la plus énergique les deux combinaisons pratiquées jusqu'à ce jour sous le nom d'admission temporaire ou de drawback : l'admission temporaire comme un moyen à la fois insuffisant et dangereux pour notre marché intérieur lui-même; le drawback comme ruineux pour le Trésor et impossible dans la pratique.

Il a surtout insisté sur la transformation industrielle qui s'est opérée depuis vingt ans dans les industries textiles et qui tend de plus en plus à substituer les tissus mélangés aux tissus purs. La difficulté de retrouver le poids, la qualité, la proportion des différents textiles lui paraît insurmontable. La vérification présenterait, selon lui, de telles difficultés, elle serait si incertaine, elle entraînerait de telles lenteurs que toutes les affaires d'exportation s'en trouveraient paralysées.

Je n'irai pas jusqu'à dire que ces objections, présentées avec beaucoup de force par M. le Ministre du Commerce, ont convaincu tous les membres de la majorité de votre Commission. Beaucoup persistent à penser qu'un système qui a fonctionné jusqu'en 1860 n'est nullement un système impossible; s'il a eu dans la pratique quelques inconvénients inévitables, il ne leur paraît nullement impossible de les corriger. Ils font enfin observer que, si la fabrication s'est transformée, si le mélange des textiles est devenu d'un usage général, la science a fait aussi des progrès qui permettent, avec rapidité et sûreté, de reconnaître la composition d'un produit; la chimie a résolu des problèmes beaucoup plus difficiles. Elle les résout, du reste, tous les jours pour faire fonctionner le régime de l'admission temporaire elle-même.

---

1. Nous devons faire observer que le chiffre de un milliard ne représente que la valeur vénale des produits exportés et nullement celle de la production française. Pour évaluer celle-ci, il faudrait déduire du chiffre des exportations, le montant des matières premières étrangères qui y sont entrées et qui, pour la laine et la soie seules, représentent plusieurs centaines de millions.

En ce qui concerne l'industrie de la soie, par exemple, qui jouit de l'admission temporaire, est-ce qu'il n'est pas démontré qu'elle peut supporter ce régime? Comment comprendre qu'on puisse reconnaître les fils de coton qui entrent dans la composition d'un tissu mélangé de soie et qu'on ne puisse pas y reconnaître les fils de soie?

Si excellentes que soient ces raisons, elles n'ont pas suffi à entraîner la majorité de votre Commission. Il lui a paru trop hardi de se lancer seule et sans l'appui du Gouvernement dans une expérience qu'il condamnait d'avance, elle a reculé devant une responsabilité qui pouvait avoir d'aussi graves conséquences. Pour réussir dans une œuvre de cette nature, il ne suffit pas de la résignation forcée du Gouvernement, il faut son concours convaincu; le succès est à ce prix.

Telle est la raison principale qui a dicté le vote de votre Commission sur cette importante question. Elle ne pouvait pas songer à compromettre de grandes et puissantes industries comme celles de la laine, des peaux et de la soie. Elle le pouvait d'autant moins qu'en les atteignant, elle aurait pu redouter d'atteindre l'agriculture elle-même.

Il ne faut pas oublier que, dans les tissus exportés, il entre toujours une proportion déterminée de matières premières d'origine française; la laine et la soie françaises servent de véhicule à la laine et à la soie étrangères. Toute diminution dans notre exportation aurait donc pour conséquence une diminution dans l'emploi des produits agricoles français eux-mêmes. Les agriculteurs n'ignorent pas d'ailleurs que les ouvriers de l'industrie sont leurs meilleurs clients, et que la capacité de consommation de ceux-ci augmente avec la prospérité de l'industrie.

Enfin, il est une dernière raison qui a un peu atténué les regrets éprouvés par les défenseurs de l'agriculture de leur impuissance à protéger directement la laine et les peaux; c'est la possibilité que leur offrait la revision de nos tarifs de les protéger indirectement en relevant les droits sur le mouton et le bétail vivant et surtout sur les viandes abattues.

Beaucoup d'agronomes distingués vont jusqu'à penser que ces droits sont plus efficaces que des droits sur la laine et sur les peaux parce que leur répercussion sur la valeur du produit est plus sûre. Ils font observer qu'un droit sur la laine et sur les peaux n'augmenterait pas nécessairement de sa valeur le prix de nos laines et de nos peaux parce que les laines et les peaux étrangères importées chez nous sont de nature différente et bien souvent destinées à des emplois différents de ceux des laines et des peaux françaises, tandis que le bétail se vaut et se remplace dans tous les pays du monde.

Nous n'avions pas malheureusement les mêmes consolations à offrir à nos producteurs de lin et à nos sériciculteurs, et c'est là ce qui laisse à votre Commission un très profond regret. Elle aurait certainement frappé d'un droit les lins étrangers si elle n'avait pas été mise dans l'impossibilité de le faire par l'admission en franchise de la laine. Pour frapper le lin, il fallait de toute nécessité frapper le coton dont les produits font concurrence à ceux du lin sur le marché intérieur; et il était impossible de frapper le coton et le lin sans donner aux tissus de laine une situation privilégiée qui aurait constitué une véritable injustice.

Primes à la culture du lin et à la sériciculture. — Plusieurs membres de la Commission, préoccupés de l'abandon dans lequel on était condamné à laisser cette grande culture du lin qui a autrefois été si florissante et qui a donné de si beaux bénéfices à notre agriculture, se sont demandés s'il n'y aurait pas, comme pour les peaux et les laines, un moyen indirect de venir à son secours. Ils ont pensé qu'en encourageant nos cultivateurs par des primes à la production d'un lin de moyenne qualité et à grand rendement on pourrait les mettre en état de reconquérir une partie de notre marché et de soutenir pendant cette transformation l'effort de la concurrence étrangère.

Ils ont émis en ce sens un vœu qui a été admis par la Commission avec une invitation adressée au Gouvernement de chercher les moyens de le réaliser. Cela ne paraît nullement impossible dans la pratique si on en juge par quelques expériences du même genre. Depuis plusieurs années fonctionne dans le département du Nord un comité linier qui distribue chaque année des encouragements aux producteurs de lin et qui a déjà obtenu dans cette voie d'excellents résultats. Nos voisins d'outre-Manche nous ont donné depuis longtemps un exemple du même genre; c'est par des primes que le Gouvernement anglais a soutenu pendant cin-

quante ans en Irlande la production du lin qui y est arrivée aujourd'hui à la perfection que l'on sait.

L'intervention de l'État se produirait d'autant plus à propos que nous avons dans le tarif du tissage et de la filature de lin relevé les droits relatifs aux fils et aux tissus fins qui avaient été entièrement sacrifiés et que l'emploi des lins fins qui conviennent si bien au sol français ne peut manquer de s'étendre.

Un tel ordre d'idées n'est pas fait pour déplaire au Gouvernement. Car il s'est engagé lui-même dans cette voie en déposant un projet de loi destiné à assurer des primes à la sériciculture pour tenir lieu à celle-ci de la protection douanière qu'on lui refusait. Ce projet ayant été renvoyé à la Commission du budget, votre Commission des douanes n'a pas été appelée à l'examiner directement. Personne ne peut savoir ce qu'elle en aurait fait si elle avait eu à se prononcer, ni par conséquent quelles transformations elle aurait pu lui faire subir.

Il y a là une question subsidiaire, qui reste toujours ouverte et qui donnera certainement lieu à un débat approfondi devant la Chambre. Elle est d'autant plus importante qu'on peut considérer dès à présent comme certain que beaucoup de défenseurs convaincus de la sériciculture lui accorderont sans hésiter les droits de douane qu'elle demande si on ne trouve pas un autre moyen efficace de lui donner satisfaction.

JULES MÉLINE,
Président de la Commission générale des Douanes.

(*La suite prochainement.*)

COURRIER DU NORD-EST

Nancy, le 3 mars 1891.

Quoique le mois de février ait été conforme pour ses températures au mois correspondant de l'an dernier. Nos cultures ne se trouvent pas dans les mêmes conditions et les inquiétudes de nos cultivateurs sont réellement fondées. La continuation des gelées nocturnes avec les hautes températures du jour n'a fait que disloquer nos emblavures et a détruit nombre de plants. Dans beaucoup de nos cantons on ne peut donc être satisfait et on ne peut que craindre pour la campagne qui se présente.

Les blés de semence sont d'un prix tellement élevé que beaucoup de nos cultivateurs ne peuvent réensemencer et comment le pourraient-ils dans une terre qui n'est pas encore dégelée complètement et surtout en cette saison où les labours n'ont pu être exécutés. On ne peut donc s'étonner de la rareté des offres et du maintien des cours élevés sur la plupart des marchés de notre région. L'importation des blés étrangers rendu inévitable, sur une large échelle, emportera du pays des sommes considérables qu'aucun de nos produits ne pourra compenser.

Voici le résumé des observations météorologiques faites en février 1891 à Nancy :

Moyenne des températures maxima + 4°,2; moyenne des températures minima — 3°,6; moyenne des températures à huit heures du matin, — 2°,8; maxima le 26, + 11 degrés; minima le 10, — 10 degrés.

Moyenne des observations barométriques du mois, 772^{mm},9; plus haute pression le 14, 780^{mm},6; plus basse, le 26, 765^{mm},3; humidité relative, moyenne du mois 86 degrés, maxima 100 degrés le 1er, minima 59 degrés le 26. Tension de la vapeur d'eau : moyenne du mois 6°,15; maxima le 17, 8°,57; minima du 6 au 11, 4°,6.

Le mois se divise en 18 beaux jours, 10 couverts, 25 jours de gelée, 2 de neige, 19 de brouillard, 2 de pluie ayant donné 2 millimètres d'eau; vents dominants ouest-nord-ouest ayant soufflé 25 jours sur 28.

A. BRONSVICK.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

Bail à ferme. — Défaut de contenance. — Aux termes de l'article 1765 du Code civil, « si, dans un bail à ferme on donne aux fonds une contenance moindre ou plus grande que celles qu'ils ont réellement, il n'y a lieu à augmentation ou diminution de prix pour le fermier que dans les cas et suivant les règles exprimées au titre de la vente. » Or, l'action en supplément ou en réduction, à laquelle le vendeur ou l'acheteur a droit quand la différence est d'un vingtième,

doit être intentée, sous peine de déchéance, dans l'année à compter du jour du contrat. Donc, même exigence pour l'action en supplément ou en réduction du prix du bail (Cour de cassation, chambre des requêtes, 2 février 1891 ; *le Droit*, n° du 20 février).

Barrage.— C'est à bon droit qu'un arrêt condamne un propriétaire à démolir un barrage qu'il avait construit sur un ruisseau et dont l'établissement avait pour effet de faire refluer les eaux sur une propriété voisine, encore qu'il n'ait pas constaté l'existence d'un dommage pécuniaire déjà éprouvé (Cass. req., 21 avril 1890, *Pandectes françaises*, 90. 1. 555).

Chemins de fer. — Responsabilité des accidents dont sont victimes les bestiaux égarés sur la voie ferrée. — Les Compagnies ne sont pas responsables de l'accident quand il provient de ce que la haie de clôture était mal entretenue ou insuffisante pour empêcher le passage d'un animal tel que vache, mulet, etc. (Cour de cassation, 29 avril 1882, D. 83. I. 127).

Un arrêt de la Chambre des requêtes, du 8 juillet 1890, admettant le pourvoi formé contre un jugement du Tribunal civil de Corte, persévère dans cette jurisprudence.

Mais la responsabilité des Compagnies est engagée quand l'accident a pour cause le mauvais entretien d'une barrière de passage à niveau (Tribunal civil de Bordeaux, 22 décembre 1890, *la Loi*, n° du 7 fév.). Cf. Conseil de préfecture de Lot-et-Garonne, 27 juin 1889, *la Loi*, n° des 15-16 juillet 1889; Cassation, 12 juin 1888, *la Loi*, n° des 21-22 août 1888 et la note.

Chemin rural. — Nous avons vu (*Journal de l'Agriculture*, 1890. 2. 510) que le propriétaire d'un terrain qu'un arrêté de classement attribue à un chemin rural peut actionner la commune devant le juge de paix. Celle-ci n'échappera à l'action qu'en prouvant qu'elle était en possession du terrain depuis plus d'une année (Tribunal civil des Andelys, 23 décembre 1890, *Gaz. Pal.*, n° du 26 février 1891).

Forêts. — Droit féodal. — Communauté d'habitants. — Bien qu'il eût été jugé souverainement par une décision antérieure passée en force de chose jugée, et reconnu par toutes les parties en cause, que des droits de pacage et de troncage concédés à une communauté d'habitants sur une ancienne forêt seigneuriale, en compensation des redevances féodales, n'ont plus été susceptibles d'accroissement après le 4 août 1789, comme conséquence de la suppression des redevances féodales, et qu'ils ne peuvent, dès lors, profiter qu'aux habitants des maisons antérieures à 1789, il n'en est pas moins vrai que, dans cette limite, ces droits, n'appartenant pas « distinctement et sans communauté entre eux » aux habitants qui en profitent, ont un caractère communal et qu'à ce titre le maire a qualité pour les défendre en justice, au nom de la commune, contre les usurpations des propriétaires de la forêt assujettie (Cass. civ., 18 février 1891).

Eug. Pouillet,
Avocat à la Cour de Paris.

CULTURE INDUSTRIELLE DU POIRIER.— III

Soins à donner aux variétés à fruits de luxe. — Quoique le surgreffage soit une question primordiale dans la culture des fruits de

luxe, on en augmentera encore les avantages par les opérations suivantes : telles que l'éclaircissement des fruits, les bassinages répétés chaque matin avant le lever du soleil, et enfin les traitements cupriques, que nous décrirons plus loin.

Lorsqu'un arbre est chargé de fruits, ceux-ci ne peuvent atteindre un gros volume. On régularisera la production au moment où les fruits auront atteint la grosseur d'une petite noix, dans la proportion de 5 à 6 fruits par mètre de branche.

Les Bergamottes et quelques autres variétés portent leurs fruits par paquets; il conviendra de ne laisser sur chaque courson qu'un seul fruit ou deux au plus.

Quelque temps après l'éclaircissement, on commencera à exécuter les bassinages avec de l'eau très pure. Tous les huit jours, on ajoutera 1 gramme de sulfate de fer par litre d'eau employée. La santé de l'arbre et le volume des fruits seront stimulés par cette addition ferrugineuse. Les bassinages auront de plus l'avantage d'augmenter le degré de coloration naturelle des fruits. Le Beurré Clairgeau, principalement, atteint à l'aide de ces pulvérisations une coloration rouge intense qui en augmente la valeur.

Les fruits de gros volume, tels que la Belle Angevine, le Van Marum et même le Clairgeau, ont besoin d'être maintenus par un support quelconque. Lorsqu'ils deviennent trop pesants, la tension opérée sur le pédoncule par leur propre poids devient un obstacle à la libre circulation de la sève.

Inutile de dire que le sol doit être entretenu dans un état parfait de propreté, et que la culture des fruits de luxe ne pourra être entreprise que par les personnes possédant certaines connaissances en arboriculture.

Greffage des boutons à fruits. — Cette méthode de greffage est aussi employée afin d'obtenir de beaux produits pour les variétés peu vigoureuses. Ce procédé est pratiqué principalement pour obtenir de beaux fruits de Beurré Clairgeau, de Belle Angevine, variétés qui, livrées à elles-mêmes, ne produisent que des fruits ordinaires. Voici en quoi consiste cette opération.

Le long d'un mur, à l'exposition du levant, on plante des poiriers greffés sur cognassier en variétés vigoureuses; puis sur des Beurrés Clairgeau, plantés à cet effet dans un endroit quelconque, on enlève les boutons à fruits avec une esquille de bois, comme pour lever l'œil d'un écusson ordinaire. Ces boutons à fruits sont greffés à l'écusson en août et ligaturés solidement; ils produisent dès l'année suivante.

Culture du poirier à fruits à cidre. — La production suffisante du cidre dans les exploitations agricoles situées dans les régions où la culture de la vigne ne peut être établie, est un problème assez difficile à résoudre pour l'exploitant. La production des poiriers greffés sur franc à haute tige soumis au plein vent se fait trop longtemps attendre, puisque ce n'est qu'au bout de dix et même quinze années qu'ils donnent un rapport appréciable.

Le cidre pur, de poires, est irritant et capiteux ; mais on fabriquera une boisson excellente sous tous les rapports en mélangeant par moitié des pommes à cidre au moment de la fabrication.

Les variétés de poiriers à fruits à cidre sont celles qui supportent le mieux la culture en plein vent; elle peut donc être établie dans les endroits où celle de la culture des poiriers à fruits de table deviendrait d'une possibilité douteuse, et même dans des sols médiocres, pourvu qu'ils soient bien amendés.

Dans les années de grande abondance, lorsque la récolte dépassera les besoins de la ferme, on fabriquera d'excellentes eaux-de-vie avec l'excédent de production.

Parmi les meilleures variétés de fruits à cidre, nous citerons : la

Fig. 56. — Branche de prolongement taillée trop court.

poire de Lorette (nom local), de Boisseau, d'Ognon, de Caresis, de Sirol.

Pour avoir une production rapide et abondante, nous conseillons une culture identique à celle des fruits de table cultivés en plein vent.

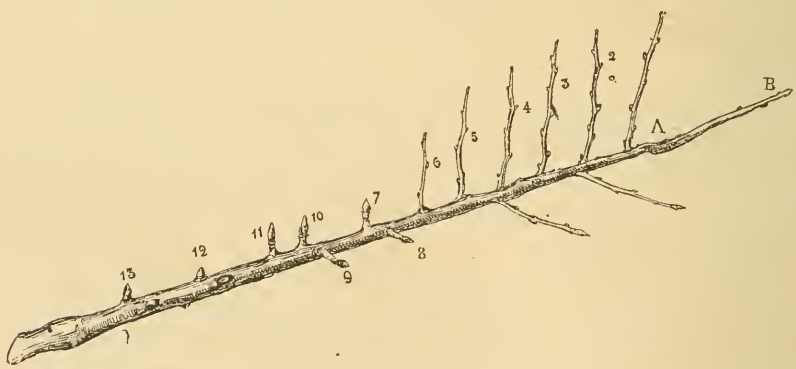


Fig. 57. — Branche taillée trop long.

Toutefois, si cette culture est établie sur un bon sol, on mettra les plants de Cognassier à 2 mètres de distance, et les lignes seront écartées de 3 mètres l'une de l'autre.

Un hectare de bon terrain planté dans de bonnes conditions peut rapporter, à la cinquième ou sixième année, 70 à 80 hectolitres de cidre, récolte minima qui ne peut qu'augmenter.

Obtention des boutons à fleurs. — De la transformation des bourgeons à bois en boutons à fruits. — Les boutons à fleurs du poirier sont le résultat d'une altération dans la végétation des bourgeons.

Si la sève exerce directement son action sur un œil quelconque, celui-ci se développera toujours à bois.

Si, au contraire, à l'aide de certaines opérations, on évite ou détourne ce courant de sève, l'œil, au lieu de se développer entièrement, s'allongera la première année de quelques centimètres, en n'émettant que quelques feuilles disposées en rosette. C'est la première phase de sa transformation en boutons à fleurs.

Cependant, il n'est pas encore entièrement constitué, car si par une taille trop courte on refoulait vers lui un excès de sève, il se développerait immédiatement en bourgeons ligneux.

Le bouton à fleurs n'est complètement formé qu'au bout de deux et même quatre années; mais alors il n'émet plus de bourgeons à bois, sauf parfois des brindilles, qui n'entravent en rien la fructification.

De ces quelques observations, il résulte : 1° que, plus un arbre est vigoureux et plus il est lent à se mettre à fruits; — 2° qu'un arbre peu

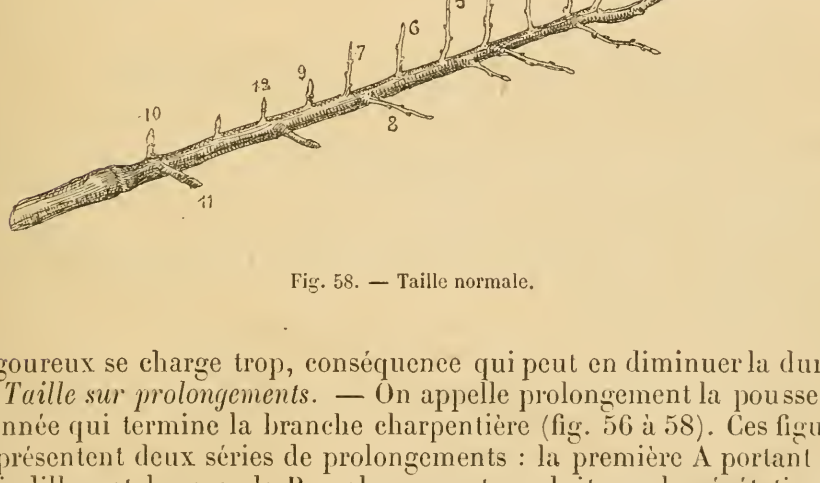


Fig. 58. — Taille normale.

vigoureux se charge trop, conséquence qui peut en diminuer la durée.

Taille sur prolongements. — On appelle prolongement la pousse de l'année qui termine la branche charpentière (fig. 56 à 58). Ces figures représentent deux séries de prolongements : la première A portant des brindilles, et la seconde B prolongement produit par la végétation de l'année. Selon la longueur de la taille opérée sur ces prolongements, tous les yeux se développeront à bois, ou à fleurs et à bois. Cette appréciation de la longueur à donner à la taille dépend d'un peu d'expérience, car il faut considérer :

1° La vigueur naturelle et particulière de l'arbre;

2° Le degré d'inclinaison donné à la branche charpentière;

3° La variété sur laquelle on opère.

De cette appréciation, judicieusement faite, dépend la prompte fructification de l'arbre.

La figure 56 représente une branche de prolongement A, taillée *trop courte*. L'arbre possédant une certaine vigueur, la sève a exercé son influence sur un *trop petit nombre d'yeux*, qui se sont développés à bois. C'est un retard dans la fructification, car il faudra recourir à

diverses opérations, que nous décrirons plus loin, pour les transformer en boutons à fleurs.

La figure 57 représente une branche de prolongement *taillée trop longue*. Dans cette figure, la sève a exercé son action sur un *trop grand nombre d'yeux*. Ceux placés favorablement à l'extrémité de la branche (nos 1, 2 et 3), recevant avec plus de force l'action de la sève, se sont développés vigoureusement; les autres (4, 5 et 6) un peu moins; et enfin, 7, 8, 9, 10 et 11, ne s'étant développés que faiblement, constituent en cet état la première phase de la transformation de l'œil à bois en boutons à fleurs. Mais, par suite de cette taille allongée, les yeux 12 à 16, n'ayant reçu aucune action directe de la sève, sont restés à *l'état latent;* dans cette condition, ils ne formeront jamais ni œil à bois et encore moins des boutons à fleurs : il s'est produit à cet endroit des *dénudations*.

La fig. 58 représente une taille normalement exécutée. Les yeux 1, 2, 3, 4, 5 ont émis des bourgeons à bois; mais les yeux de 6 à 12 se sont développés faiblement et suffisamment pour que l'année suivante ils soient en partie constitués en boutons à fleurs. Aucune dénudation ne s'est produite et nous n'aurons à appliquer leur transformation que sur la moitié des yeux portés sur la branche de prolongement.

VRAY,
à Luynes (Bouches-du-Rhône).

(*La suite prochainement*).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 4 mars 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. Boudeaud, vétérinaire à Aigurande (Indre), adresse un manuscrit sur le rapport des transformations qui se sont opérées en agriculture avec la fréquence du pissement de sang.

M. Renou communique le résumé des observations météorologiques faites au parc de Saint-Maur en février 1891. Ce compte rendu a été publié dans le *Journal*.

M. Mascart dépose, de la part de M. le baron Arnould Thenard, un pli cacheté sur l'action de l'électricité sur les vignes.

M. de Lacaze-Duthiers fait une communication sur un essai d'ostréiculture dans le vivier d'expérience du laboratoire de Roscoff. Au mois de juin, M. de Lacaze-Duthiers avait déjà fait remarquer combien l'accroissement du mollusque avait été considérable en deux mois. En avril 1890, le naissain mesurait 1 cent. 5 à 2 centimètres; en juin 1890, l'huître mesurait 5 centimètres; en septembre 1880, l'huître mesurait 7 à 7 cent. 5; en mars 1891, l'huître mesurait 8 cent.; en moins d'une année, l'huître a atteint la taille marchande. Les 8,500 petites huîtres placées dans le vivier ont aujourd'hui les dimensions suivantes : 3,300 huîtres ont de 0 m. 06 à 0 m. 08; 2,700 huîtres, de 0 m. 04 à 0 m. 06; 1,900 huîtres, de 0 m. 03 à 0 m. 04; 330 sont restées à l'état de naissain; 160 ont péri pendant la période d'été; 50 ont péri pendant l'hiver; 60 ont été ouvertes pour analyses. La qualité est très bonne et les résultats obtenus très encourageants. M. de Lacaze-Duthiers pense qu'il sera possible de trouver sur des parties des grèves du canal abrité par l'île de Batz entre cette île et Roscoff des espaces inoccupés où il serait possible

d'aménager des parcs producteurs importants.— Un échange d'observations s'engage sur cette question entre MM. Chabot-Karlen et de Lacaze-Duthiers.

M. Chauveau offre, de la part de M. Cornevin, professeur, à l'Ecole nationale vétérinaire de Lyon, un important traité de zootechnie générale.

M. Nouette-Delorme présente quelques observations sur le concours d'animaux gras et de reproducteurs de l'espèce ovine qui s'est tenu récemment au Palais de l'Industrie. L'ensemble des animaux gras laissait à désirer. Les éleveurs réclament des prix d'honneur pour les meilleurs béliers présentés comme cela a lieu pour l'espèce bovine.

M. Gréa fait une communication analogue sur l'espèce bovine. Il constate également l'infériorité des animaux gras, mais par contre signale l'excellente qualité des reproducteurs de race Durham. Le concours de vaches laitières était remarquable. M. Gréa demande que les vaches soient examinées au point de vue de leur production en lait et de la qualité du lait produit. M. Berthelot et après lui, M. Chauveau insistent sur la nécessité d'examiner le lait au point de vue des bacilles qu'il peut renfermer.

M. Dehérain donne lecture d'une note de M. Alexandre Hébert sur la formation de l'amidon dans le grain de blé.

Il est procédé à l'élection de deux correspondants : M. Aylies est élu dans la section des cultures spéciales par 42 voix contre 8 à M. Sahut. M. Raulin est élu dans la section des sciences physico-chimiques agricoles par 45 voix contre 5 à M. Gayon.

La société se forme en comité secret pour entendre la lecture de rapports sur des places de correspondants.

La section d'économie des animaux présente : en première ligne, M. Grollier; en deuxième ligne, M. Jules Crevat: en troisième ligne M. Léouzon. La section des sciences physico-chimiques présente : en première ligne, M. Durin; en deuxième ligne, M Gayon. Ces élections auront lieu le 11 mars. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(11 MARS 1891).

I. — *Situation générale.*

Les cours des céréales sont en hausse continue; les cours sont très fermes et en faveur également pour les huiles, les sucres, les alcools. Les légumes se vendent bien et sont encore très rares; le bétail conserve ses cours.

II. — *Grains.*

Blés. — La hausse suit son cours sur tous nos marchés. Samedi dernier, au marché commercial de Paris, la clôture s'est faite sur les cours de 28 fr. 50 à 28 fr. 75 les 100 kilog. avec tenue très ferme. Sur nos principales places on cote : Cambrai, blé blanc, 27 fr.; roux, 26 fr.: Arras, blé blanc, 25 à 27 fr.; roux, 24 à 26 fr.; Amiens, 28 fr. 60; Beauvais, 25 fr. 65 à 26 fr. 50; Douai, 26 à 28 fr.; Châlons-sur-Marne, 27 fr.; Chartres, 26 fr. 65 à 28 fr. 30; Montereau, 26 fr. 70 à 28 fr. 30; Nevers, 26 à 28 fr.; Dijon, 26 fr. 25; Lyon, 26 fr. 50 à 27 fr.; Nantes, 26 fr. à 27 fr. 50. — Les plaintes relatives à l'état des blés en terre sont maintenant générales dans toute l'Europe. En Autriche, en Bulgarie, en Russie, le froid a repris avec une nouvelle intensité; la végétation est en retard dans tous les pays. Tous les marchés européens sont très fermes, avec une hausse de 25 à 50 centimes par 100 kilog. pour quelques-uns. On a coté samedi dernier,

27 fr. 50 à Berlin, 21 fr. 40 à Vienne; 20 fr. 75 à Pesth; 26 fr. 62 à Mannheim 19 fr. 90 à Saint-Pétersbourg.

Les achats de blés étrangers sont très importants depuis quelque temps. A Londres, la demande pour la France est toujours active. La quantité de blé de Californie en mer à destination de nos ports est évaluée 1,400,000 hectolitres environ; le total dublé flottant pour le continent européen était en dernière date, de 2,711,500 hectolitres contre 1,273,000 à la date correspondante de l'année dernière. Pour le Royaume-Uni, la quantité sous voiles était de plus de 5 millions d'hectolitres au 28 février; dans ce total, on comptait 2,856,500 hectolitres venant de Californie, 1,044,000 d'Australie, 258,000 des Indes, 261,000 de Russie. On signale une affaire colossale sur le marché d'Odessa portant sur 1,680,000 hectolitres, aux prix de 16 fr. 85 à 18 fr. 25 pour des blés azimes. Aux Etats-Unis, les affaires sont assez calmes; les cours sont en hausse à New-York, où l'on cotait le 6 mars, 21 fr. 74 par 100 kilog. — Dans nos ports, les prix ont généralement haussé et la vente est devenue active. On cote les blés exotiques disponibles, aux conditions du contrat de Paris : Californie, 27 fr. 35; Australie, 28 fr. 35; Walla, 26 fr. 35 à Rouen, le Havre ou Dunkerque; — à Nantes; les blés d'Odessa se vendent 26 fr. 50; les Roumélie, 26 fr. les Australie, 27 fr. 75 à 28 fr.; les durs d'Algérie, 23 fr. 25; — à Bordeaux : Australie, 28 fr. 15; Pologne, 26 fr. 25; Bulgarie, 25 fr.; Plata, 27 fr. 20; Sandomirka, 26 fr.; Azimes, 24 fr. 70. — A Marseille, on cotait le 7 mars : Ghirkas Berdianska, 20 fr. 75; Alexandroff, 21 fr.; Sandomirka-Nicolaïeff, 21 fr. 50; durs de Cavarna, 18 fr. 37 les 100 kilog. en entrepôt. — A Londres les blés anglais et étrangers sont fermes.

Seigles. — Les cours sont fermement tenus au marché commercial, avec affaires calmes on cote 17 fr. 75 à 18 fr. les 100 kilog. disponibles. — Les achats de seigle sont nombreux à Saint-Pétersbourg, à 15 fr. 10.

Orges. — Offres toujours excessivement rares; les belles qualités se vendent pour semence à des prix très élevés; on cote 21 à 26 fr. les 100 kilog. en gare de Paris. — Les escourgeons restent au cours nominal de 20 fr. 50 à 21 fr. 25.

Malts. — La rente a un peu plus d'activité depuis l'adoucissement de la température; les malts d'orge d'Algérie valent 23 à 24 fr. les 100 kilog. dans le Nord, et les malts indigènes 31 à 34 fr. en gare de Paris.

Avoines. — Les prix sont toujours bien tenus par la culture, comme nous les avons donnés samedi dernier. En commerce à Paris, on cote le disponible et le courant du mois 19 fr. 75 à 20 fr. les 100 kilog.; le livrable, 19 fr. 75 à 20 fr. 25.

Maïs. — Tendance à la hausse. Dans nos ports, on vend 16 fr. 50 à 20 fr. les 100 kilog. A New-York, le maïs disponible est coté 13 fr. 27; le livrable, 12 fr. 32 à 13 fr.

III. — *Farines.* — *Issues.*

Farines de consommation. — En présence de la grande fermeté sur les farines de commerce, la meunerie a de nouveau relevé ses prix de 1 fr. par sac au marché de samedi. On cote maintenant : marque de Corbeil, 63 fr. les 157 kilog. nets, marques de choix, 63 à 65 fr.; premières marques, 62 à 63 fr.; bonnes marques, 60 à 62 fr.; marques ordinaires, 59 à 60 fr.

Farines de commerce. — Les cours ont vivement haussé à la fin de la semaine dernière. Les *douze-marques* valent 61 fr. 50 à 61 fr. 75 les 157 kilog. disponibles et 62 à 63 fr. livrables. Les affaires ont une grande activité.

Issues. — La persistance de la sécheresse a favorisé la vente des sons dont les prix sont très fermes comme suit : gros sons seuls, 15 fr. 25 à 16 fr. les 100 kilog. à Paris; sons trois cases, 14 fr. 75 à 15 fr.; sons fins, 13 fr. 25 à 13 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 50; remoulages, 14 à 19 fr., suivant nuance.

IV. — *Fruits et légumes.* — *Pommes de terre.*

Légumes frais. — Les premières asperges de France ont paru à la halle; elles venaient des Alpes-Maritimes et ont été payées 7 fr. 50 le kilog. Les pissenlits sont abondants. Aux prix que nous avons donnés samedi dernier, il faut ajouter ceux-ci : pissenlits de l'Est blancs, 100 à 130 fr. les 100 kilog.; verts, 40 à 80 fr.; artichauts d'Algérie, 20 à 50 fr. le cent; persil frisé, 250 fr.; simple, 150 fr.; mâches, 120 à 200 fr.; salsifis, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; poireaux, 80 à 150 fr. les 100 bottes; navets blancs, 20 à 30 fr.; carottes, 15 à 20 fr.; champignons, 0 fr. 90 à 1 fr. 40 le kilog.

Pommes de terre. — Les ventes sont actives à Paris, surtout pour la Belgique, les cours sont bien tenus comme suit; aux 1000 kilog. par wagon complet à Paris : hollande supérieure, 100 à 110 fr.; ordinaires, 80 à 98 fr.; saucisses rouges, 80 à 87 fr.; early roses, 70 à 77 fr.; rondes hâtives, 70 à 80 fr.; vosgiennes, 65 à 70 fr ; chardonnes, 49 à 58 fr.

V. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Fourrages. — Tous les fourrages sont en hausse à Paris; au marché de la Chapelle du 7 mars, on cotait : foin, 45 à 54 fr.; luzerne, 47 à 54 fr.; regain et trèfle, 46 à 47 fr.; paille de blé, 28 à 35 fr.; de seigle, 20 à 35 fr.; d'avoine, 22 à 27 fr. — Sur les marchés de province, on cote *aux* 580 *kilog.* : Nancy, foin, 30 à 35 fr.; luzernes, 27 fr.; paille, 19 à 22 fr.; Montereau, foin, 36 à 37 fr.; luzerne, 35 à 36 fr.; paille, 35 à 36 fr.; Saint-Quentin, foin, 38 à 40 fr.; paille, 22 à 24 fr.; Versailles, foin, 33 à 39 fr.; sainfoin, 36 à 43 fr.; paille, 26 à 29 fr.; Dijon, foin, 34 à 36 fr.; paille, 18 à 20 fr.; Montargis, foin, 25 à 35 fr.; paille, 17 fr. 50 à 22 fr. 50; luzerne, 30 à 35 fr.; sainfoin, 35 à 38 fr.; Montluçon, foin, 32 fr.; paille, 18 fr.; — *au quintal* : Blois, foin, 6 fr. 50 à 8 fr.; luzerne, 6 fr. 80 à 7 fr.; trèfle de sainfoin, 6 fr. 55 à 6 fr. 60; Châlon-sur-Saône, foin, 7 fr. 80; paille, 3 fr.: Angers, foin, 7 fr. 50 à 8 fr.; paille, 5 fr. à 5 fr. 50; Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Toulouse, foin, 7 à 8 fr.; paille, 3 fr. 50 à 4 fr. 50.

Graines fourragères. — On vend à Lyon, luzerne de France nouvelle, 105 à 108 fr. les 100 kilog.; vieille, 90 à 100 fr.; de Piémont, 105 fr., trèfle, 120 à 125 fr. — Dans le Vaucluse, les luzernes de premier choix valent 120 fr.; les ordinaires, 105 à 115 fr.; les trèfles 100 à 105 fr.; les sainfoins, 27 fr.; — dans le Jura : luzernes recherchées, de 120 à 130 fr.; trèfles, 100 à 110 fr. — Les vesces se payent 15 fr. 50 à 16 fr. 50 dans le Doubs et le Jura, et 18 fr. dans les autres régions. — A Orléans, on cote : trèfle violet, 75 à 110 fr. les 100 kilog.; luzerne, 70 à 110 fr.; sainfoin, 24 à 25 fr.; — à Bar-sur-Seine, trèfle, 70 à 80 fr.; luzerne, 160 à 180 fr.; sainfoin, 21 à 25 fr.; — à Dijon, 24 à 26 fr.; — à Strasbourg, trèfle d'Alsace, 125 à 128 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Les prix se maintiennent fermes sur tous les marchés. A Paris, on a coté samedi dernier le trois-six Nord disponible 40 fr. 50 l'hectolitre, en hausse de 75 centimes et le livrable, 40 fr. 75 à 41 fr. 50. — A Lille, l'alcool de betterave disponible vaut 40 fr.

Sucres. — Les sucres roux conservent leur prix; les sucres blancs sont en hausse. A Paris, on cote : sucres roux 88 degrés 35 fr. 50 à 35 fr. 75 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponible, 38 fr. 37 à 38 fr. 50; livrables, 38 fr. 62 à 39 fr. 25. Les prix des sucres raffinés ne changent pas. — A Lille, on vend : sucre roux 88 degrés, 35 fr.; blanc n° 3 livrable, 34 fr. 75 à 37 fr. 25.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — L'huile de colza est encore en hausse à Paris; le samedi 7 mars, on cotait colza disponible, 71 fr. 25 les 100 kilog.; livrable 71 fr. 50 à 75 fr. 75; lin disponible, 54 fr. 75 à 55 fr. 25; livrable, 55 fr. 25 à 57 fr. 25. — Dans les départements, les prix sont fermes en hausse également pour l'huile de colza, comme suit : Rouen, colza, 68 fr. 50; lin, 56 fr.; Caen, colza, 67 fr. les 100 kilog.; Lille, colza, 63 fr. l'hectolitre; lin, 51 fr. 50 à 54 fr.; Arras, œillette surfine, 100 fr. les 100 kilog.; pavot à bouche, 76 fr.; colza, 71 fr.

Graines oléagineuses. — Cours d'Arras : œillette, 22 fr. 50 à 24 fr. 50; d'Orchies : colza, 19 fr. 50 à 21 fr.; lin, 21 à 23 fr.; cameline, 14 à 15 fr.; le tout à l'hectolitre.

VIII. — *Engrais. — Tourteaux.*

Engrais. — Les cours ou nitrate de soude sont toujours très fermes sur tous les marchés; on cote 19 fr. 50 à 20 fr. les 100 kilog.; à Dunkerque. Le sulfate d'ammoniaque français vaut 28 fr. 50 à 29 fr. à Paris; le sulfate anglais 27 fr. 90 à 28 fr., à Dunkerque. — Les superphosphates sont rares et fermes; on cote, par degré d'acide phosphorique soluble dans le citrate, aux usines du Nord 0 fr. 49 à 0 fr. 50; en Belgique, 0 fr. 46 à 0 fr. 48; à Paris, 0 fr. 53 à 0 fr. 54; dans les ports du sud-ouest, 0 fr. 58 à 0 fr. 61; dans l'Est, 0 fr. 55 à 0 fr. 60; le soluble dans l'eau est tenu 4 à 5 centimes de plus par unité. — Les phosphates de la Somme à haut titre sont recherchés; on cote à l'unité de phosphate sur wagon à

Doullens par 100 kilog.; 70 à 75 pour 100, 1 fr. 25 à 1 fr. 28; 66 à 70, 1 fr. 05 à 1 fr. 06; 50 à 65 pour 100; 0 fr. 56 à 0 fr. 96. — Les cours des matières organiques sont tenus comme suit : sang desséché, 1 fr. 75 limité à Paris; corne torréfiée 1 fr. 40 à 1 fr. 45; cuir torréfié, 1 fr. 15 à 1 fr. 20. — Le sulfate de fer est très demandé. A Paris on vend : en cristaux, 5 fr. 80 les 100 kilog.; pulvérisé, 6 fr. 10; en menus cristaux, 5 fr. 75; en neige, 6 fr. Sur les autres places les cours varient de 6 à 8 fr. suivant les régions.

Tourteaux. — On cote à Lille : colza, 15 fr. 50 à 16 fr. les 100 kilog.; œillette, 16 à 17 fr.; lin, 24 à 25 fr. 50; chanvre, 20 à 21 fr.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres.— La vente est très active et les cours fermes à Paris. On cote : *Beurres en mottes* : fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 80 à 5 fr. 44 le kilog.; choix, 4 fr. à 4 fr. 10; bons, 3 fr. 30 à 3 fr. 50; ordinaires, 2 fr. 40 à 3 fr.; d'Isigny, extra, 6 fr. 20 à 7 fr. 80; choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 20; bons, 4 fr. à 4 fr. 20; ordinaires, 3 fr. à 3 fr. 40; marchands d'Isigny, 3 fr. 50 à 4 fr. 80; du Gâtinais, 2 fr. 80 à 3 fr.; de Bretagne, 2 fr. 40 à 2 fr. 90; de Vire, 2 fr. 50 à 3 fr.; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 20; laitiers des Charentes, 3 fr. à 3 fr. 60; des Alpes, 3 fr. 40 à 3 fr. 80; divers producteurs, 2 fr. 90 à 3 fr. 50; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 60 à 3 fr. 20; Touraine, 2 fr. 60 à 2 fr. 90; Gâtinais, 2 fr. 30 à 2 fr. 60; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 10 à 2 fr. 40; Bourgogne, 2 fr. 10 à 2 fr. 40. Le Mans, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; fausse Touraine, 2 fr. 40 à 2 fr. 70; — *petits beurres*, d'Alsace-Lorraine. 2 fr. 70 à 3 fr.; de Bretagne, 2 fr. 30 à 2 fr. 70; de Touraine, 2 fr. 30 à 2 fr. 50; de Vendée, 2 fr. 30 à 2 fr. 70 : de la Haute-Loire, 2 fr. 10 à 2 fr. 60; de la Creuse, 2 fr. à 2 fr. 40; du Puy-de-Dôme et de l'Allier, 2 fr. à 2 fr. 50; de Niort, 1 fr. 80 à 2 fr. 20; d'Auvergne, 1 fr. 80 à 2 fr. 20.

Œufs. — Envois nombreux; prix en baisse à la halle de Paris. On cote : Normandie, extra, 78 à 92 fr. le mille; Picardie, 80 à 105 fr.; Brie, 75 à 80 fr.; Champagne, 69 à 72 fr.; Touraine, 72 à 80 fr.; Orne, 65 à 72 fr.; Beauce, 74 à 80 fr.; Bourgogne, 64 à 68 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 62 à 66 fr.; Bretagne, 60 à 65 fr. Vendée, 62 à 65 fr. Auvergne, 62 à 66 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. —Halles centrales: cours du 7 mars : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 70; — veau extra, 1 fr. 90 à 2 fr.; 1re qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 86; 2e qual., 1 fr. 50 à 1 fr. 66; 3e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 46; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 30; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés parés, 1 fr. 50 à 3 fr .20; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 9 MARS

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
77	67	60	100	85	70	88	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 63 à 64; 2e, 60 à 62; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,708	260	342	1.52	1.40	1.20	1.12	1.60	1.50	1.38	1.18	1.10	1.58
Vaches.....	857	112	238	1.48	1.28	1.14	1.08	1.54	1.46	1.26	1.12	1.06	1.52
Taureaux....	249	36	390	1.34	1.28	1.16	1.10	1.38	1.32	1.26	1.14	1.08	1.36
Veaux	1,007	69	79	1.80	1.60	1.40	1.30	2.00	»	»	»	»	»
Moutons....	10,803	1,125	20	2.08	1.90	1.74	1.68	2.12	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,537	52	76	1.28	1.24	1.18	1.12	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros bétail et calme sur les veaux, les moutons et les porcs.

CHRONIQUE AGRICOLE (14 MARS 1891).

La fermeture de plusieurs distilleries de maïs. — Protestations des adversaires des intérêts agricoles. — Comparaison du prix du maïs en Amérique et de l'alcool en France. — Véritable cause de la suspension des distilleries. — Rapport de M. Rusk constatant la faiblesse de la récolte du maïs en Amérique. — Son influence sur les marchés au bétail. — Le dégrèvement de l'impôt foncier pour les petits cultivateurs à raison des pertes de l'hiver. — Le projet de loi sur le régime des sucres. — Dispositions transitoires pour la campagne 1890-91. — Proposition additionnelle de M. Georges Graux. — Rapport général de M. Méline sur le tarif des douanes. — Comparaison du commerce de la France avec l'étranger, de 1885 à 1889. — Résultats du recensement du bétail aux Etats-Unis. — Création d'une Société nationale d'aviculture de France. — Exposition d'animaux de basse-cour organisée par la Société d'acclimatation. — Concours d'animaux reproducteurs à Hazebrouck. — Nécrologie. — Mort de M. Merlin.

I. — *Les distilleries de maïs.*

Plusieurs distilleries de maïs ont fermé leurs portes depuis quelques jours; à Bordeaux et à Marseille, des établissements très importants sont dans ce cas. Aussitôt que la nouvelle s'en est répandue, des protestations indignées se sont élevées dans certains journaux contre le régime douanier des maïs; on a accusé l'agriculture d'avoir, par ses réclamations, provoqué la ruine d'industries importantes et le chômage de populations ouvrières intéressantes. Il est vraiment malheureux pour les adversaires des intérêts agricoles qu'ils soient aussi mal renseignés sur les causes réelles du chômage de ces distilleries. Ces usines ferment leurs portes, parce qu'elles ne peuvent plus, momentanément du moins, travailler sans pertes, et le maïs serait introduit aujourd'hui en franchise absolue de droits que la situation serait exactement la même. La comparaison du prix d'achat du maïs et du prix de vente de l'alcool suffit pour rendre la démonstration absolument évidente. Le maïs se vend aujourd'hui, dans les ports américains, de 13 à 14 fr. les 100 kilog., et l'alcool est coté 40 fr. l'hectolitre en France. Comme il faut trois quintaux de maïs pour faire un hectolitre d'alcool, la matière première revient, au prix d'achat en Amérique, de 39 à 42 fr. Il faut y ajouter le fret, les frais généraux, etc. L'écart entre le prix de revient et le prix de vente de l'alcool, en dehors de toute question douanière, aurait donc entraîné fatalement la fermeture des distilleries de maïs. Combien de distilleries agricoles ont dû chômer ainsi pendant des années, subissant les circonstances adverses, sans que ceux qui élèvent la voix si haut aujourd'hui s'en soient préoccupés pendant une minute! La véritable cause de la fermeture des distilleries de maïs est dans la mauvaise récolte du maïs en Amérique pendant l'année 1890. En Amérique d'ailleurs, les effets de cette mauvaise récolte se font sentir. On sait que le principal emploi du maïs y est dans l'alimentation du bétail. Jamais les marchés de bétail n'ont été aussi abondamment fournis que pendant les six derniers mois de 1890, et un rapport officiel de M. Rusk, secrétaire du département de l'agriculture à Washington, en date du 12 février 1891, nous en donne le motif. Il explique comme il suit l'état stationnaire constaté dans le recensement des troupeaux en janvier. « L'accroissement naturel des troupeaux a « été compensé par la quantité inusitée du bétail vendu sur les marchés « pendant les derniers mois de 1890, *principalement à raison de la « faiblesse de la récolte du maïs* et de la disette menaçante pour la « nourriture du bétail. » Ces faits très simples montrent le seul motif de la fermeture momentanée des distilleries de maïs, qui fonc-

tionnaient exclusivement pour la transformation de produits étrangers ; on ne doit jamais parler sans savoir.

II. — *Le dégrèvement en faveur des cultivateurs.*

Dans sa séance du 10 mars, la Chambre des députés a adopté définitivement l'ensemble de la proposition de M. Méline tendant au dégrèvement de l'impôt foncier pour les champs ensemencés en blé au printemps de 1891. Les articles votés sont ceux dont nous avons donné le texte (p. 457). La loi ainsi votée n'a plus, comme nous l'avons dit, ni le sens ni la portée de la proposition primitive.

III. — *Le régime des sucres.*

Dans la même séance, la Chambre a achevé la discussion du projet de loi sur le régime des sucres. On se souvient qu'il ne restait plus à prendre de décision que relativement aux dispositions transitoires pour la campagne 1890-91. La Commission du budget proposait d'allouer un déchet de 15 pour 100, sur le montant total de leur fabrication, aux fabricants de sucre qui, par une déclaration faite au bureau de la régie cinq jours au plus tard après la promulgation de la loi, renonceront au bénéfice de la prime sur les sucres obtenus en sus de la prise en charge légale. Sur la proposition de M. Thellier de Poncheville, ce déchet a été fixé au taux de 20 pour 100, fixé primitivement par le Gouvernement. — Une proposition additionnelle présentée par M. Georges Graux a été adoptée; en voici le texte : « Les fabricants devront en même temps prendre l'engagement de payer aux cultivateurs 1 fr. 50 par 1,000 kilog. de betteraves travaillées dans leur usine depuis le commencement de la campagne 1890-91. »

IV. — *La revision du tarif des douanes.*

Nous achevons, dans ce numéro, la publication du rapport général de M. Méline sur le régime douanier. Ce rapport est accompagné de tableaux qui résument, année par année, les résultats du commerce de la France, depuis 1835. Voici, par périodes quinquennales, ces résultats qu'on comparera certainement avec profit (les nombres expriment des millions de francs) :

	Importations en France.	Exportations à l'étranger.	Importations et exportations réunies.	Différence en faveur de l'importation étrangère en France.	Différence en faveur de l'exportation française à l'étranger.	Proportion dans laquelle varient (par rapport au commerce complet.) L'importation étrangère en France.	L'exportation française à l'étranger.
	—	—	—	—	—	—	—
			Avant les traités			pour 100	pour 100
1835 à 1839...	591.6	611.2	1,202.8	»	10.6	49.33	50.66
1840 à 1844...	821.4	715.0	1,536.4	106.4	»	53.48	46.51
1845 à 1849...	786.0	809.6	1,596.6	»	23.6	48.69	51.30
1850 à 1854...	1,006 0	1,287.4	2,493.4	»	281.4	43.54	56.45
1855 à 1859...	1,731.8	1,894.0	3,625.8	»	163.2	47.83	52.16
			Après les traités				
1860 à 1864...	2,298.0	2,402.2	4,700.2	»	104.2	49.01	50.98
1865 à 1869...	2,984.0	2,992.2	5,976.2	»	8.2	49.88	50.11
1870 à 1874...	3,411.4	3,384.6	5,796.0	26.8	»	50.33	49.67
1875 à 1879...	3,992.8	3,458.6	7,451.4	534.2	»	53.51	46.48
1880 à 1884...	4,772.8	3,457.0	8,229.8	1,315.8	»	57.97	42.02
1885 à 1889...	4,148.8	3,306.2	7,455.0	842.6	»	55.68	44.31

Dans notre prochain numéro, nous donnerons la comparaison des droits proposés par la Commission des douanes, pour les produits agricoles, avec ceux par le Gouvernement et avec les droits actuels.

V. — *Le recensement du bétail aux Etats-Unis.*

Nous faisions allusion plus haut au recensement du bétail exécuté, aux Etats-Unis, au commencement de janvier 1891. Voici les résultats de ce recensement, comparés à ceux des deux années précédentes :

	1889.	1890.	1891.
Chevaux	13,663,294	14,213,837	14,056,750
Mules et mulets	2,257,574	2,331,027	2,296,532
Vaches laitières	15,298,625	15,952,883	16,019,591
Autres bêtes bovines	35,032,417	36,849,024	36,875,648
Moutons	42,599,079	44,336,072	43,431,136
Porcs	50,301,592	51,602,780	50,625,106

La pénurie du maïs est, comme nous le disions, la principale cause de l'arrêt constaté, pour la première fois, dans le développement de la population animale.

VI. — *Société nationale d'aviculture de France.*

Il n'existait pas jusqu'ici en France de Société s'occupant spécialement d'aviculture, c'est-à-dire de l'élevage des animaux de basse-cour. C'est donc une excellente pensée que celle qui a poussé un certain nombre d'aviculteurs à organiser une association qui a pris le nom de *Société nationale d'aviculture de France.* Le bureau du Comité d'organisation est composé de M. Ernest Lemoine, président ; MM. Leroy et Baudet, vice-présidents ; M. Marois, secrétaire général ; M. Paul Lemoine, secrétaire ; M. Desmaret, trésorier. La cotisation est de 12 fr. par an, et le droit d'entrée est de 5 fr. Les adhésions doivent être adressées à M. le président de la Société nationale d'aviculture de France, 5, avenue de l'Opéra, à Paris. L'association se propose de provoquer par tous les moyens appropriés, concours, conférences, publications, la diffusion des meilleures pratiques d'élevage et d'engraissement des animaux de basse-cour.

VII. — *Exposition d'aviculture à Paris.*

La Société nationale d'acclimatation organise, sous la direction de sa section d'aviculture pratique, une exposition internationale d'animaux de basse-cour. Cette exposition aura lieu au jardin zoologique d'acclimatation, à Paris, du 14 au 20 avril prochain. Elle comprendra neuf divisions : 1° coqs et poules de races françaises ; 2° coqs et poules de races étrangères ; 3° coqs et poules de races naines ; 4° pintades et dindons ; 5° oies et canards ; 6° lapins ; 7° pigeons de grandes races ; 8° pigeons voyageurs ; 9° espèces diverses. Pour les renseignements et les inscriptions, on doit s'adresser au secrétariat de la Société, à Paris.

VIII. — *Concours d'animaux reproducteurs.*

La Société d'agriculture d'Hazebrouck (Nord) a décidé que son concours annuel d'animaux reproducteurs des races bovines, ovines et porcines aura lieu dans cette ville le 4 mai. Pour les races bovines, la race flamande pure sera seule admise.

IX. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Merlin père, constructeur-mécanicien à Vierzon (Cher), décédé le 5 mars. M. Merlin était un de nos constructeurs les plus habiles, et il comptait au nombre de ceux qui ont conquis une haute situation par le travail et le talent.

HENRY SAGNIER.

RAPPORT GÉNÉRAL SUR LE PROJET

DE TARIF DOUANIER. — II[1]

Tarifs agricoles. — Nous avons cherché à traduire aussi fidèlement que possible les principaux motifs qui ont amené les résolutions de votre Commission sur une des plus difficiles questions qu'elle ait eu à trancher en matière agricole. Cette question tranchée, elle s'est aisément mise d'accord sur toutes les autres, et elle a donné à l'ensemble de notre production agricole la juste protection à laquelle elle a droit depuis si longtemps et que les traités seuls avaient empêché de lui accorder dans ces dernières années. Les droits ont été relevés sur un grand nombre de produits agricoles, tels que le bétail et surtout les viandes abattues, sur les fromages, les vins, la bière, les poissons, les houblons, etc.

Des droits nouveaux ont été établis sur une grande quantité de produits que nos tarifs conventionnels laissaient entrer en franchise. Citons le beurre et la margarine, les œufs, le lait, les volailles, le saindoux, le miel, la cire, les fourrages, les légumes frais et les légumes secs, les raisins frais et les pommes, les chanvres, les graines oléagineuses, les sons, enfin les bois, cette production si importante pour notre pays, et qui constitue une recette si précieuse pour le budget de l'Etat.

Si le Parlement ratifie ces propositions comme nous en avons le ferme espoir, la France agricole en sentira bientôt les heureux effets; nous verrons se relever et se développer un grand nombre de cultures et de productions que la concurrence étrangère avait découragées et qui ne demandent qu'à vivre.

Cependant quelques sociétés d'agriculture ne se trouvent pas satisfaites et prétendent qu'on aurait pu faire davantage; elles se plaignent surtout qu'on ait accordé aux produits industriels un quantum de protection supérieur à celui qu'on a appliqué aux produits agricoles. La protection agricole, disent-elles, varie en moyenne de 10 à 25 pour 100 seulement de la valeur, tandis que la protection industrielle va de 25 à 60 pour 100.

A ces objections et à ces critiques nous répondrons en faisant observer d'abord que, quand on veut juger une œuvre aussi considérable que celle d'un tarif agricole applicable à l'agriculture française tout entière, il ne suffit pas de prendre quelques points isolés et de se plaindre de n'avoir pas tout obtenu.

Il faut voir aussi ce qu'on a obtenu, considérer l'ensemble des droits votés et les rapprocher de l'importance des branches de travail qu'il s'agit de sauvegarder; c'est la seule manière de se rendre compte de leur répercussion et de leur effet utile sur la production nationale.

Or, si on prend les chiffres des défenseurs les plus exigeants de l'agriculture, qui portent la production agricole annuelle à 25 milliards, et si on décompose ces chiffres en appliquant à chaque article les droits votés par la Commission, on découvre que plus de 21 milliards de produits agricoles vont être désormais protégés. Et encore sur les 4 milliards restants, serait-il juste de déduire près de 2 milliards, sur lesquels l'agriculture ne réclame aucune protection (pailles, engrais, tabac, etc.).

Enfin, il est juste d'observer que, si tous les produits agricoles ne sont pas protégés, si quelques-uns ont dû être exceptés à regret par votre Commission, il n'en est pas moins vrai de dire qu'après le vote de nos tarifs il ne restera pas une seule exploitation agricole en France qui n'ait sa part de protection; car il n'y en a pas une seule qui, dans la variété inévitable de ses productions, ne soit appelée à en profiter.

Quant à la différence existant dans la proportion des droits, selon qu'ils s'appliquent à l'agriculture ou à l'industrie, elle est très facile à expliquer et à justifier. Elle résulte de la nature des choses et elle ne blesse les droits de personne. Si les taxes qui frappent les produits agricoles paraissent en général moins élevées que celles qui protègent certains produits industriels, c'est que ces taxes frappent un produit simple et qui n'a encore subi aucune transformation; aussi lui profitent-ils tout entiers. Les droits sur le blé, sur le maïs, sur le bois, le chanvre, l'huile, le bétail, les graines oléagineuses vont tout entiers à la production agricole. Mais quand ces produits sont transformés par l'industrie, il faut de toute

1. Rapport présenté à la Chambre des députés dans la séance du 3 mars 1891.

nécessité que le droit accordé à celle-ci soit plus élevé, sous peine de ne rien lui donner : quand l'industriel transforme le blé ou le maïs en amidon et en fécule, quand il a transformé les bois en meubles, les graines oléagineuses en huile, il commence par payer dans le blé, le maïs, les graines oléagineuses qu'il achète le droit accordé à l'agriculture, et c'est bien justice qu'on lui en tienne compte. Le droit qui le protège ne représente que la différence entre les deux droits, et c'est cette différence seule qui constitue sa protection spéciale.

Quant au droit total, si élevé qu'il soit, il protège l'agriculture autant que l'industrie, puisque, si l'industrie était écrasée par la concurrence étrangère, elle serait hors d'état d'acheter les produits agricoles français. Quand l'industrie de l'amidon et de la fécule est malheureuse, c'est le blé et la pomme de terre qui en souffrent; au temps où les sucres étrangers envahissaient notre marché, la culture de la betterave était agonisante.

Ce que nous disons de l'agriculture dans ses rapports avec l'industrie, il faut le dire également des différentes industries comparées entre elles. Celle qui tient la tête de la production est en général très modérément protégée; les dernières dans l'ordre des transformations paraissent au contraire jouir de droits exorbitants; mais ce n'est qu'une apparence.

Dans les industries textiles, par exemple, la filature ne reçoit guère qu'une protection moyenne de 12 pour 100 pour les numéros les plus employés; mais quand on passe du fil au tissu écru, du tissu écru au tissu teint ou imprimé, du tissu teint ou imprimé au vêtement façonné, et quand on a fait à chacune de ces fabrications la part qui lui revient, il est évident que le dernier droit qui réunit tous les autres est forcément très élevé; mais on voit, par ce que nous venons de dire, que ce serait une grave erreur de croire qu'il profite exclusivément à l'industrie intéressée.

L'observation est d'une importance capitale en matière de tarif; elle répond d'avance à l'objection si souvent reproduite et si inexacte que les droits votés par votre Commission sont exorbitants et prohibitifs.

Votre Commission peut donc se rendre cette justice que dans la fixation des droits elle a appliqué les mêmes principes à l'agriculture et à l'industrie, et qu'elle a tenu la balance égale entre tous les travailleurs français. Sur ce point, il n'y a jamais eu entre ses membres l'ombre d'une divergence; ils étaient tellement pénétrés de l'étroite solidarité qui unit les deux grandes branches de notre production nationale qu'il ne leur est pas un seul instant entré dans la pensée d'établir une différence ou même seulement une nuance entre l'une et l'autre.

Tarifs de l'industrie. — Après les tarifs agricoles, il nous reste à examiner les grandes lignes de nos tarifs industriels et à vous faire connaître les idées générales qui ont présidé à leur revision. Pour l'agriculture, c'était la première fois que sa situation était examinée à fond au point de vue de la protection douanière, et votre Commission avait en quelque sorte tout à faire. Pour l'industrie, la situation était bien différente; depuis 1860, les tarifs qui la régissent sont l'objet d'une discussion incessante et la vérité s'est fait jour de toute part. Il est maintenant reconnu que le vice fondamental des traités de 1860 était l'inégalité de traitement des différentes industries; certaines ont été suffisamment protégées, quelques-unes même l'ont été largement; d'autres ont été complètement sacrifiées. Au premier rang de celles-ci, il faut placer l'industrie cotonnière, l'industrie linière, celle de la laine cardée.

La premier soin de votre Commission a été de rendre à ces grandes industries ce qui leur était dû. C'est sur elles que portent les plus forts relèvements, mais on voit qu'ils se justifient d'eux-mêmes.

Certains de ces relèvements ne sont que la réparation d'erreurs purement matérielles dans l'assiette et le calcul des droits. Ainsi le tarif des broderies était établi de telle façon que le droit du tissu brodé se trouvait souvent inférieur à celui du tissu uni sur lequel était greffée la broderie, si bien que l'importateur n'avait qu'à jeter un point de broderie sur ce tissu uni pour échapper au payement de tout droit sur la broderie et d'une partie du droit sur le tissu. Pour les toiles cirées, les tissus en caoutchouc, nous avons constaté les mêmes anomalies.

Mais il est un autre point, dans notre travail de revision, qu'il importe de signaler, parce que c'est peut-être celui qui a exigé de votre Commission le travail le plus considérable. Depuis 1860, et surtout depuis 1881, il s'est produit

dans la marche et le développement des industries une transformation considérable, et qui s'accentue chaque jour. Les progrès de la science modifient sans cesse les procédés de fabrication, substituent une production à une autre, et font apparaître des industries nouvelles dont on ne soupçonnait pas l'existence il y a quelques années. C'est à ce nouvel état de choses qu'il fallait adapter notre tarif : de là la nécessité de droits nouveaux, de remaniement des droits anciens, et surtout de changements complets de classification.

Il en résulte que notre tarif paraîtra forcément plus compliqué que l'ancien; mais c'était une complication inévitable. Vous y verrez la preuve du soin consciencieux que votre Commission a apporté dans son travail.

Le remaniement des classifications a eu souvent pour conséquence de relever certains droits; mais il est juste de faire remarquer que d'autres ont été abaissés, et c'est l'ensemble, la moyenne des droits qu'il faut prendre si on veut se rendre un compte exact du véritable résultat de nos nouveaux tarifs.

Vous savez maintenant dans quel esprit et par quels procédés votre Commission est arrivée à établir le tarif minimum nécessaire à la défense de notre agriculture et de notre industrie. Nous avons ainsi affirmé la solidarité étroite de toutes les branches de notre production nationale et nous espérons que la Chambre en sera pénétrée comme nous; le succès de l'œuvre que nous entreprenons est à ce prix. Le sentiment de cette solidarité est aujourd'hui très vif dans la masse des travailleurs. Leur bon sens et leur esprit de justice répugnent aux inconséquences et aux calculs égoïstes. Ils n'admettent pas qu'on soit protectionniste pour soi et libre échangiste pour les autres et ne comprennent rien au langage des représentants de certaines Chambres de Commerce qui réclament des droits élevés pour certaines industries, tout en proclamant à tout propos qu'on engage la politique économique de la France dans une voie déplorable. Quand on veut prendre ces fières attitudes, il faudrait au moins être logique et aller jusqu'au bout de sa doctrine.

Application du double tarif. — Il nous reste maintenant à vous expliquer les résolutions de votre Commission en ce qui concerne l'application aux pays étrangers de notre tarif minimum; nous arrivons ainsi à la question si importante du fonctionnement même de notre nouveau régime économique.

Le Gouvernement nous a proposé de la trancher par l'adoption d'un double tarif, un tarif minimum et un tarif général plus élevé, qui reposerait sur une majoration variable des chiffres du tarif minimum. Le tarif général serait notre tarif de droit commun applicable en principe à tout le monde. Quant au tarif minimum, il constituerait un tarif de faveur qui serait concédé aux nations qui nous accorderaient des avantages corrélatifs et surtout à celles qui nous feraient bénéficier sur leur marché des mêmes avantages que nos concurrents étrangers, c'est-à-dire qui nous traiteraient sur le pied de la nation la plus favorisée[1].

Une question fort importante était celle de savoir dans quelles formes, pour quelle durée et à quelles conditions le tarif minimum pourrait être concédé à un pays quelconque. Le serait-il par voie de traités véritables, c'est-à dire de contrats synallagmatiques liant les deux parties et fixant d'une façon irrévocable pour toute leur durée les chiffres de ce tarif? Ne devrait-il être donné au contraire que comme une simple réduction sur le tarif général, mais une réduction que nous resterions les maîtres de modifier à notre volonté, si la nécessité nous en était démontrée?

Sur ce point capital, le Gouvernement nous a demandé de réserver sa liberté d'action et de décision. Il nous a déclaré que le moment ne lui paraissait pas encore venu de dire qu'il renonçait absolument au principe des traités. Il ne s'est prononcé formellement que sur un point, c'est que, si l'on faisait jamais des traités, on ne devrait pas descendre au-dessous des chiffres du tarif minimum dans les concessions faites à l'étranger. Il a admis, en outre, qu'il y aurait lieu de mettre en dehors de ces traités le tarif des céréales et celui du bétail.

C'est l'ensemble de ces déclarations que nous allons passer en revue en vous faisant connaître sur chacune d'elles l'opinion de votre Commission.

1. Nous ne relevons pas dans la série des combinaisons possibles celle d'un tarif intermédiaire entre le tarif général et le tarif minimum parce qu'elle nous semble du domaine de la théorie pure. Le Gouvernement lui-même l'a reconnu; il nous a déclaré que tout en se réservant le droit de recourir, s'il y avait lieu, à ce mode de transaction, il ne se dissimulait pas qu'il serait bien difficile de le faire accepter par un pays quelconque. Il est probable qu'ils demanderont tous le tarif minimum ou qu'ils se résigneront à subir le tarif général.

Tarif unique. — Et d'abord elle a adopté sans hésiter le principe du double tarif, qui lui a paru s'imposer surtout à ceux qui ne veulent plus de traités. Personne, du reste, n'a proposé un tarif unique, applicable à tout le monde sans distinction. Ce système absolu présente, en effet, des inconvénients et des dangers qui sautent aux yeux. Le premier de ces inconvénients serait de nous obliger à forcer outre mesure la note de la protection, comme l'ont fait tous les pays qui ont adopté ce régime. Quand on doit donner le même tarif à tous, c'est-à-dire même aux pays qui ont un régime véritablement prohibitif, on est amené à leur répondre par une élévation considérable de taxation. C'est là une voie dans laquelle nous ne sommes pas d'avis d'engager la France.

Mais le tarif unique aurait un défaut beaucoup plus grave, ce serait de compromettre les intérêts de notre exportation que nous entendons sauvegarder par tous les moyens en notre pouvoir. Le tarif unique nous ferait perdre le bénéfice des concessions que nous pouvons espérer en offrant notre tarif minimum et surtout celui des avantages qui pourraient être faits à nos concurrents sur les marchés étrangers, c'est-à-dire le traitement de la nation la plus favorisée. Si nous nous mettons hors d'état d'accorder des faveurs aux autres, de quel droit pourrions-nous en exiger d'eux?

Il est vrai qu'on répond à cela que le tarif unique n'exclurait pas les mesures de représailles vis-à-vis des nations qui seraient tentées d'infliger à nos produits un traitement de rigueur, et que la menace de ces représailles a suffi pour assurer à certaines nations qui pratiquent le tarif unique le traitement de la nation la plus favorisée. Mais n'est-ce pas là, de l'aveu même des partisans du tarif unique, la condamnation du système lui-même?

Le régime des représailles est de tous le plus dangereux, et il ne faut y recourir qu'à la dernière extrémité; on ne sait jamais où il conduit ni ce qu'il peut coûter, et on nous accordera bien que le procédé qui peut sans représailles conduire au but et sauvegarder notre exportation se présente avec une supériorité incontestable sur tous les autres.

Aussi votre Commission s'est-elle ralliée sans hésiter au principe du double tarif. Elle accepte, comme le Gouvernement, que le tarif général forme le droit commun applicable à tout le monde et que le tarif minimum ne soit concédé à l'étranger que dans certaines formes et sous certaines conditions.

Dans la forme, il n'y a que deux moyens de faire la concession, ou une loi qui n'engage que nous, ou une convention qui engage également ceux avec lesquels nous la ferons. Nous avons déjà pratiqué l'un et l'autre système; c'est par une loi seulement que nous avons accordé à l'Angleterre et tout récemment à la Grèce le bénéfice de nos tarifs conventionnels. C'est par des conventions particulières que nous avons donné le traitement de la nation la plus favorisée à d'autres pays, comme l'Autriche-Hongrie, la Russie, la Turquie, le Mexique.

Mais à côté de ces conventions qui ne contiennent qu'un engagement de principe et de faveur relative, dont il dépend des contractants de faire varier les conséquences, il en est d'autres qui ont pour but de lier étroitement les nations qui les signent, en fixant pour toute leur durée, d'une façon immuable, le régime douanier des pays contractants. Ces conventions s'appellent des traités. Le caractère propre des traités, c'est l'incorporation dans leur texte du chiffre des tarifs applicables à l'ensemble de la production dans les pays contractants, et l'engagement de n'y point toucher pendant toute leur durée.

Il y a donc deux manières possibles de concéder le tarif minimum sous forme de convention. On peut le concéder comme un simple traitement de faveur sur le tarif général, mais sans prendre aucun engagement d'en maintenir indéfiniment les chiffres. Dans cette hypothèse, le résultat de la convention ne diffère pas sensiblement de la loi. Accorder notre tarif minimum par une convention de ce genre, c'est uniquement nous engager à appliquer, à la nation à laquelle nous faisons la concession, notre tarif le plus bas; mais nous ne lui devons que cela, et nous restons les maîtres de remanier et de relever les chiffres mêmes de ce tarif si la nécessité nous en est démontrée. En un mot, nous ne promettons qu'une chose, c'est de ne jamais appliquer notre tarif général pendant la durée de la convention à la nation avec laquelle nous avons fait cet arrangement.

Il y aurait une seconde manière d'accorder notre tarif minimum, ce serait de l'incorporer dans un véritable traité et d'en consolider ainsi les chiffres pour toute

la durée du traité. Dans ce système, le tarif minimum prendrait alors la place de nos tarifs conventionnels actuels, avec cette seule différence qu'il serait attribué en bloc, tandis que nos tarifs conventionnels ont été fabriqués par morceaux et par couches successives.

Régime des traités. — Placée entre ces deux systèmes, votre Commission a décidé, à une très grande majorité, que, si le premier était acceptable, le second devait être désormais abandonné[1]. Elle a pensé que l'intérêt de notre pays lui commandait de ne plus faire de traités et de rester maître de ses tarifs. Il lui a paru que la situation économique du monde nous imposait plus qu'à d'autres cette mesure de prudence. Nous assistons depuis dix ans à une révolution générale dans les conditions de la production et l'état respectif des différents peuples va se modifiant sans cesse avec une rapidité vertigineuse. Tel qui n'était rien hier se révèle tout d'un coup comme un redoutable rival agricole ou industriel; il peut lui suffire de quelques années pour écraser tous ses concurrents. Il fut un temps où l'éloignement, la difficulté des communications et le prix élevé des transports étaient pour la plupart des peuples, surtout des peuples d'Europe, un rempart plus efficace que les tarifs de douane. Aujourd'hui, cet avantage leur échappe et tout se tourne contre eux. Qui oserait affirmer qu'on n'ira pas plus loin et que l'avenir ne nous réserve pas de nouvelles surprises?

Il faut s'incliner devant la force des choses et reconnaître qu'aujourd'hui tous les marchés tendent, de plus en plus, à se rapprocher, et que la distance qui les sépare ira sans cesse en diminuant.

C'est donc la lutte du plus fort contre le plus faible qui commence, et nous devons nous préparer à la soutenir sans découragement, mais aussi sans illusion. Il faut nous attendre à tout et être prêt à tout, par conséquent prêt à remanier notre régime économique, si des dangers nouveaux, aujourd'hui impossibles à prévoir, venaient à menacer notre production nationale. On peut espérer que cette nécessité ne se fera pas sentir de longtemps, mais il serait d'une présomption extrême de n'en pas tenir compte.

Alors même que la précaution serait inutile, elle aurait, en tous cas, l'avantage de rassurer nos producteurs, de leur donner la sécurité du lendemain et la confiance dans l'avenir. Avant nos producteurs eux-mêmes, il faut placer nos ouvriers qui sont les premières victimes de ces déplacements de production. Si nous voulons les arracher à la tentation d'émigrer vers les pays fortunés qui se préparent à nous supplanter, il est nécessaire de protéger et de défendre leur travail. Pour cela, il faut en garder les moyens.

L'instinct général de la nation a pressenti tous ces dangers et c'est de là qu'est sorti ce courant irrésistible contre les traités de commerce qui a caractérisé la dernière campagne électorale.

Il n'est pas particulier à la France, ce qui prouve bien que nous ne sommes pas seuls à nous préoccuper des éventualités de l'avenir. La plupart des pays du monde n'ont pas ou n'ont plus de traités à tarifs; les grandes nations de l'Europe, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Russie y ont renoncé. Les rares conventions qu'elles ont conclues ne portent que sur quelques articles fort limités. Pourquoi ne suivrions-nous pas l'exemple qui nous est donné partout, à quoi bon nous engager et nous lier quand les autres entendent rester indépendants? Pourquoi aliénerions-nous notre liberté commerciale au profit de l'Allemagne quand elle veut garder la sienne?

Les membres de votre Commission, qui restent malgré tout attachés au régime des traités, ne pouvaient pas nier la force de ces considérations. Pour y échapper, ils nous ont proposé un moyen, qui selon eux était de nature à résoudre la difficulté et à tout concilier; c'était de ne plus faire que des traités de courte durée, pour cinq ans ou même moins, avec faculté de prorogation.

La proposition a été repoussée parce qu'il a paru à la majorité de votre Commission qu'elle compliquait le problème sans le résoudre. Les traités de courte durée n'ont pas l'avantage des traités ordinaires, qui est de fixer le régime économique d'un pays et les conditions de son travail pendant le temps nécessaire aux

1. Il va sans dire que la Commission n'a procédé ici que par voie d'avis et de conseil, et qu'elle n'a nullement entendu porter atteinte à la prérogative que le Gouvernement tient de la constitution de faire des traités sous sa responsabilité, sauf à les soumettre à la ratification du Parlement.

entreprises de longue haleine; ils n'auraient d'autre résultat que de provoquer, chaque quatre ou cinq ans, la discussion de notre régime économique tout entier. Ce serait l'instabilité perpétuelle.

Il est à remarquer qu'à ce point de vue, le régime des tarifs sans traités présente pour la véritable stabilité économique d'un pays une supériorité incontestable sur celui des traités à courte échéance. Il est bien évident que lorsque nos nouveaux tarifs seront promulgués, après la longue étude, l'élaboration approfondie dont ils ont été l'objet, on n'y touchera pas légèrement et sans une véritable nécessité. En tous cas, on ne les revisera plus que sur des articles rares et très limités. Avec les traités de commerce, au contraire, c'est l'ensemble des tarifs qui se trouve remis en question à leur échéance et tout le monde a le droit d'en réclamer l'amélioration; c'est une provocation périodique au bouleversement du régime tout entier.

Mais, nous dit-on, vous oubliez que grâce aux traités vous pourrez obtenir pour nos industries d'exportation des avantages qui ne sont pas à dédaigner. C'était peut-être vrai autrefois, mais aujourd'hui les temps sont bien changés; l'expérience de ces dernières années prouve jusqu'à l'évidence que les nations tendent de plus en plus à se réserver leur marché et à lui donner le plus grand développement possible. Elles entendent de plus en plus se suffire à elles-mêmes et elles ne consentent à accepter de l'étranger que ce qu'elles ne peuvent pas produire.

Pour ce qu'elles peuvent produire, elles se refusent donc à toute concession; quant à ce qu'elles ne peuvent pas produire, il faut bien que quelqu'un le leur fournisse, et nous aurons autant d'avantages que les autres pour pénétrer sur leur marché, malgré l'élévation des droits, à une condition, c'est que nos produits soient dans la même situation que les autres quand ils se présentent à leur frontière.

L'égalité sur tous les marchés, voilà, en réalité, ce que nos industries d'exportation ont le droit d'exiger pour leur défense. A la faveur d'un pareil régime, nous sommes convaincus que leur génie particulier saura forcer toutes les barrières et maintenir la France à son rang sur la carte de la production générale du monde.

C'est pour lui donner cette garantie indispensable qu'a été créé le tarif général. S'il ne suffisait pas, si certains pays, entrant vis-à-vis de nous dans une véritable guerre économique, s'avisaient de frapper nos produits de droits différentiels, l'article 4 arme le Parlement et le Gouvernement du droit de majorer encore le tarif général lui-même. Nous avons tout lieu d'espérer que nous serons dispensés de recourir à cette extrémité, et qu'il suffira d'offrir à nos concurrents le choix entre le tarif général et le tarif minimum pour qu'ils se décident à prendre le plus favorable.

Mais pour donner toute sa valeur à notre tarif minimum et décider les autres pays à le solliciter, il faut deux choses : c'est d'abord qu'il y ait un écart suffisant entre les chiffres des deux tarifs de façon qu'il y ait beaucoup à gagner à prendre le tarif minimum, beaucoup à perdre à subir le tarif général. Il faut ensuite que les deux tarifs s'appliquent au plus grand nombre de produits possible puisque plus on diminue le nombre de ces produits, plus on affaiblit la prime qui résulte de l'écart des deux tarifs.

Ces deux points ont été, de la part de votre Commission, l'objet d'un examen très attentif. Sur le premier, elle a été d'avis que les chiffres du tarif général dans le projet du Gouvernement étaient trop souvent insuffisants; pour certains articles, ils se rapprochent tellement de ceux du tarif minimum qu'il n'y aurait aucun profit véritable à réclamer pour ces articles le bénéfice de ce tarif. Les rapporteurs des différents chapitres ont donc été invités à reviser de très près ces chiffres, et le tarif général relevé qu'ils vous proposent permettra au Gouvernement d'atteindre beaucoup plus sûrement le but qu'il poursuit.

L'énumération des produits à insérer dans les deux tarifs a donné lieu à plus de difficultés. Il en est quelques-uns que, d'un commun accord, le Gouvernement et la Commission ont tout de suite écartés, ce sont les produits élémentaires dont nos industries ont absolument besoin pour leur fonctionnement régulier et que nous ne pouvons pas faire en quantité suffisante. Au premier rang de ces produits, se place la houille, ce pain de l'industrie, comme on l'a si justement appelée. Cet article pourrait certainement constituer une base sérieuse de transaction avec cer-

tains pays ; mais votre Commission n'a pas voulu exposer nos industries au risque de payer plus cher, ne fût-ce qu'un instant, une matière première qui tient une si grande place dans l'ensemble de la production française. Nous avons, en conséquence, inscrit le même chiffre pour la houille aux deux tarifs.

Double tarif pour les produits agricoles. — Nous arrivons maintenant à certains articles agricoles que le Gouvernement n'a inscrits qu'au tarif général afin d'indiquer son intention de ne pas les comprendre dans des traités, s'il venait jamais à en conclure. Ces articles comprennent les céréales et le bétail, qui, par conséquent, se présentent sans tarif minimum avec un seul droit inscrit au tarif général.

Pour les céréales, personne n'a proposé de les inscrire aux deux tarifs. En ce qui concerne le blé, l'exception paraît absolument justifiée. Le droit de 5 francs a été voté tout récemment et on ne pouvait songer à le relever. Or en l'élevant au tarif général, on aurait couru le risque d'augmenter le prix du blé lui-même, puisque la plus grande partie de celui dont nous avons besoin pour notre consommation nous vient de pays tels que l'Inde et l'Amérique qui seront vraisemblablement placés sous le régime du tarif général. Il en résulte que ce serait surtout le droit du tarif général qui jouerait et réglerait les prix, et voilà pourquoi votre Commission n'a pas voulu augmenter le droit actuel.

On ne peut pas dire la même chose du bétail. Les pays producteurs de bétail sont nombreux, et la plupart d'entre eux sont appelés à bénéficier de notre tarif minimum. Il n'est donc pas à craindre que le défaut d'approvisionnement se fasse jamais sentir sérieusement sur les prix du bétail ; un pays remplace aisément l'autre et la consommation ne s'aperçoit de rien. Nous avons pu le constater après la rupture de nos relations avec l'Italie. La France pourrait donc, pour le bétail, pratiquer pendant quelque temps des droits élevés vis-à-vis de certains pays sans que cette partie si importante de son alimentation fût en quoi que ce soit compromise.

Partant de là, certains membres de votre Commission lui avaient proposé d'inscrire au tarif minimum les droits mêmes qu'elle a votés, et de les majorer en portant un chiffre plus élevé au tarif général. Ils faisaient observer que l'agriculture ne saurait se plaindre d'un régime qui, en même temps qu'il lui assure et lui garantit les droits actuels comme minimum, lui donnerait en même temps pour se défendre contre certaines éventualités qu'il faut prévoir, un tarif de défense plus élevé.

Qui pourrait affirmer, par exemple, que le tarif du bétail sera toujours suffisant contre certains pays du Nouveau-Monde qui sont en train de réaliser des prodiges en fait d'élevage et de transport des animaux sur pied ? Depuis quelque temps nous voyons arriver à la Villette des convois considérables (1,200 têtes, pour chacun des mois de novembre et de décembre) de bœufs des Etats-Unis, de première qualité et en état d'être livrés à la consommation le jour même de leur débarquement. Les hommes les plus compétents assurent que le bénéfice de l'importateur peut varier de 100 à 150 francs. Si ce mouvement s'accentue, est-ce avec la barrière de notre tarif unique que nous pourrons l'arrêter ou le circonscrire ?

On répond que rien ne sera plus facile, puisque nous serons restés maîtres de nos tarifs et que nous pourrons, s'il le faut, soit relever notre tarif unique, soit même au besoin créer un tarif spécial contre les pays importateurs. Mais a-t-on bien réfléchi au caractère que prendrait une mesure pareille si elle ne visait qu'une nation particulière, et ne prévoit-on pas les représailles qu'elle pourrait provoquer contre nous ? L'expérience de tous les jours nous prouve que les tarifs même les plus élevés sont compris et supportés quand il est manifeste qu'ils s'appliquent à tout le monde ; mais, dès qu'ils paraissent dirigés exclusivement contre une nation, les susceptibilités s'éveillent aussitôt, et les conséquences de pareilles mesures peuvent être assez graves pour faire reculer les plus convaincus.

Ajoutons que le double tarif aurait un autre avantage, ce serait de donner à l'agriculture, dans le cas où on ferait par impossible des traités, la garantie absolue du tarif minimum et la certitude qu'on n'y toucherait jamais. S'il y a un tarif double, c'est évidemment sur le tarif général seul que pourront s'exercer les réductions de droits. S'il n'y a au contraire qu'un tarif unique, c'est lui qu'on sera tenté de réduire le jour où on entrerait dans la voie des concessions.

Nous convenons volontiers que le danger est lointain et que les déclarations du Cabinet actuel, en ce qui concerne au moins le bétail, sont pleinement rassurantes. Mais les Cabinets se succèdent et ne se ressemblent pas toujours, et la sagesse consiste à tout prévoir. Il ne faut pas oublier que le Gouvernement tient de la Constitution le droit de faire des traités et qu'il pourrait suffire d'un revirement dans l'opinion, de la moindre hésitation dans le Parlement pour donner à un Cabinet l'envie d'en user.

A côté de cette objection qui a une force incontestable, on en fait valoir une autre beaucoup plus grave; car elle se rattache au fonctionnement même de notre nouveau régime économique, tel que le comprend votre Commission même. Elle ne veut pas de traités à tarifs, et elle déclare que, pour obtenir des concessions de l'étranger au profit de notre exportation, il n'est nullement nécessaire de recourir à ce marchandage et à ces concessions de détail, qui constituent l'essence et le fond des traités. Elle est convaincue qu'on peut arriver aux mêmes résultats, en offrant à l'étranger le choix en bloc entre notre tarif général et notre tarif minimum.

Mais, si l'on retire le bétail du régime du double tarif, si on le réduit au tarif unique, il est évident qu'on diminue sensiblement l'intérêt que peuvent avoir certains pays qui font avec nous des transactions sur ce produit (citons la Suisse, la Belgique, l'Italie, l'Autriche-Hongrie) à prendre notre tarif minimum et par conséquent à nous donner en échange leurs tarifs les plus bas. Nous leur offrons un tarif de faveur pour rien et ils seraient bien naïfs de nous accorder quelque chose en retour.

Et puis, il y a une conséquence beaucoup plus dangereuse encore de l'exception faite pour le tarif du bétail; c'est que les autres produits agricoles peuvent avec juste raison élever la prétention d'être traités de la même manière, et ils n'y ont pas manqué. Certaines Sociétés d'agriculture en sont venues à demander le tarif unique pour tous les produits agricoles sans distinction, depuis les œufs et le beurre, jusqu'aux vins et aux fromages.

Ces amis imprudents de l'agriculture auraient été bien punis si votre Commission les eût écoutés et si, généralisant l'exception que le Gouvernement restreint aux céréales et au bétail, elle avait appliqué la même règle à tous les produits agricoles sans exception. Car le jour où nous retirerons tous ces produits du double tarif, le double tarif aura vécu. Nos principaux concurrents seront trop heureux que nous leur offrions gratuitement un tarif de faveur qui s'appliquera à plus de 2 milliards de produits étrangers; comme nous ne pourrons leur demander aucune concession pour cela, ils se garderont bien de nous en faire. Ils pourront ainsi frapper impunément des droits de leur tarif général, non seulement nos produits industriels, mais encore nos produits agricoles, et nous n'aurons rien à dire, puisque nous l'aurons voulu. On oublie trop que si nous sommes importateurs de produits agricoles, nous sommes aussi exportateurs des produits de notre sol pour près d'un milliard. Il nous semble qu'une exportation de cette importance mérite bien qu'on ne la sacrifie pas de gaieté de cœur. Le jour où le fonctionnement du double tarif aboutirait à de tels résultats, il n'y aurait qu'un cri dans l'agriculture elle-même contre un pareil régime, et les partisans des traités de commerce en profiteraient bien vite pour reprendre l'offensive.

Heureusement, votre Commission a clairement aperçu le danger et elle a repoussé sans hésiter pour l'ensemble de nos produits agricoles une situation privilégiée dont l'agriculture aurait été la première victime; mais elle a persisté, comme le Gouvernement, à exclure le bétail du double tarif.

Elle l'a fait, on peut le dire, pour une seule raison; afin de prendre acte de la déclaration du Gouvernement qu'il n'entendait pas comprendre le bétail et les céréales dans les traités, s'il était jamais amené à en faire. En cela, elle n'a été que l'écho des méfiances de notre agriculture qui, après l'expérience des traités de 1860 et de 1881, craint toujours de se trouver engagée à un moment donné par de nouveaux traités. Elle n'a pas oublié que ce qu'il l'a sauvé de la ruine, il y a quelques années, c'est que le Gouvernement de la République a pu mettre des droits sur les produits qui, comme les céréales et le bétail, avaient été, par une heureuse inspiration de M. Tirard, mis en dehors des traités. Elle se souvient de tout ce qu'elle a souffert dans ces dernières années par l'impossibilité où elle s'est trouvée de défendre certaines de ses productions pour lesquelles elle était liée par nos tarifs

conventionnels. Elle vient de reconquérir sa liberté de mouvement et elle ne veut plus l'aliéner.

En cela, elle a bien raison, et, sur ce point, les partisans les plus convaincus du double tarif, dans la Commission, ne pensent pas autrement qu'elle, puisqu'ils ont été les adversaires déclarés de tout traité de commerce. Bien loin de vouloir délier le Gouvernement de ses engagements, en ce qui concerne le bétail et les céréales, ils lui demandent d'en prendre de plus étendus et de ne comprendre, dans les traités, ni le bétail ni les céréales, ni aucun autre produit agricole ou industriel. Ils ne considèrent pas que, par le seul fait que ces produits figurent aux deux tarifs, il en résulte en quoi que ce soit l'autorisation pour le Gouvernement de faire des traités, sous la seule condition d'en excepter le bétail et les céréales. Il est bon de le dire nettement, pour ne pas fournir plus tard aux partisans des traités de commerce un argument *a contrario* tiré de la résolution de votre Commission dans la question du double tarif du bétail.

Votre rapporteur général s'incline devant cette décision et ne songe nullement à la relever. Il a cru de son devoir d'exposer la question sous toutes ses faces, et il s'en tient là.

Les considérations que nous venons de développer expriment et justifient l'article premier du projet de loi que nous vous soumettons, ainsi que les tableaux qui y sont annexés....

Conclusion. — Telle est, dans ses grandes lignes, l'œuvre que nous soumettons avec confiance à votre approbation. Nous avons la conviction qu'elle répond au vœu de l'immense majorité du pays et aux besoins de l'heure présente. Elle paraîtra insuffisante à ceux qui avaient rêvé un régime d'une logique inflexible, appliquant symétriquement le même quantum de protection à tous les produits étrangers sans distinction. Elle sera déclarée excessive par ceux qui ne veulent pas se rendre compte des dangers qui nous environnent, et de l'impossibilité pour un grand nombre de nos productions d'atteindre tout leur développement, si on ne leur permet pas de se reconstituer à l'abri d'un régime tutélaire.

Nous n'avons pas, du reste, à dissimuler nos intentions et le but que nous poursuivons. Nous entendons, nous aussi, donner une nouvelle impulsion à notre agriculture et à nos industries, en leur appliquant le stimulant puissant d'une protection plus efficace. Nous voulons diriger de plus en plus l'activité et le capital de la France du côté du travail et des entreprises utiles.

Nous pensons qu'il est temps de mettre un terme à une situation qu'une certaine école économique considère comme un signe de grande prospérité, et où nous voyons, au contraire, si l'on n'y prend garde, un sérieux danger pour l'avenir. Il est de mode de s'extasier sur les prodigieuses ressources de la France ; on ne perd aucune occasion de nous répéter qu'un pays dont les caisses d'épargne regorgent d'argent, dont les grandes institutions de crédit ont des réserves de plusieurs milliards, qui couvre ses emprunts quinze et vingt fois, qui a du superflu à jeter sur tous les points du monde, doit être placé au premier rang parmi les plus riches, les plus prospères, les plus heureux.

On ferait mieux de dire qu'il est le premier pour l'esprit d'économie et la timidité financière. Cette admirable agglomération de richesses se compose des privations de tous ; il n'y a guère que le Français qui soit capable à ce degré de prélever sur son nécessaire pour reconstituer sans cesse son capital. Mais qui oserait soutenir que notre pays ne serait pas plus riche et surtout plus heureux si son épargne allait à d'autres emplois plus féconds ? L'Etat lui a rendu un très mauvais service en le sollicitant sous toutes les formes et en le déshabituant ainsi insensiblement de la recherche des placements utiles. A la suite de l'Etat se sont glissés les départements et les communes, puis les grands établissements financiers, qui lui ont pris tout ce que l'Etat lui laissait. Cette facilité à trouver des caisses partout ouvertes a fini par ruiner l'esprit d'entreprise qui naît partout de la nécessité de faire travailler son argent.

En Angleterre, les plus grandes filatures de coton appartiennent à des Sociétés coopératives dont les actions sont dans des milliers de mains ; on essayerait en vain d'en faire autant en France en s'adressant au public, personne ne répondrait à l'appel. Ce sont là des faits incontestables et dont personne ne saurait nier la triste réalité. Si on prend seulement pour 1889 le chiffre des émissions financières dans les principaux pays du monde, on constate que la Russie seule a émis pour 2 mil-

liards 200 millions d'affaires industrielles, la Grande-Bretagne et ses colonies pour 2 milliards, l'Amérique pour 1 milliard et demi, tandis que la France ne figure sur le tableau que pour 340 millions. Nous venons après l'Allemagne (503 millions) et même après l'Italie. Qu'on s'étonne après cela que la France ne soit plus le pays des grandes affaires!

Une telle situation ne saurait se prolonger et s'aggraver sans conduire la France, avec le temps, à un appauvrissement inévitable. Ce n'est pas à la Bourse que se crée la véritable richesse, c'est par le travail seul, par l'emploi des capitaux en œuvres reproductives d'utilité. C'est de ce côté, c'est-à-dire du côté de l'agriculture et de l'industrie, qu'il faut désormais les diriger et le devoir de l'Etat est de s'y employer beaucoup plus qu'il ne l'a fait jusqu'à ce jour.

Si l'on veut faire enfin sortir les capitaux français de leur inertie et de leur engourdissement pour les porter vers les entreprises du travail, il faut que le travail se sente soutenu et encouragé, il faut qu'il puisse conduire à la fortune aussi bien que la spéculation. C'est à cela que servent les bons tarifs de douanes et c'est dans ce but que la plupart des pays du monde ont relevé les leurs. Pourquoi la revision du nôtre n'aurait-elle pas le même résultat?

Le mouvement ne se fera pas seulement au profit des producteurs, il se fera aussi au profit des consommateurs, et c'est ainsi que les deux intérêts arriveront à se concilier. Le développement de la production activant le jeu naturel de la concurrence intérieure tendra sans cesse à abaisser le prix des produits et à les maintenir à un niveau raisonnable. La grande erreur de l'école libre échangiste est de poursuivre le bon marché par l'envahissement des produits étrangers au lieu de le demander à l'augmentation et aux progrès de la production nationale; ce bon marché là n'a pas seulement le grand inconvénient de ruiner le producteur, il est bien souvent plus apparent que réel. L'intermédiaire qui est le maître des prix s'adjuge tout le profit et il ne reste rien pour le consommateur; nous en avons fait l'expérience décisive dans ces dix dernières années.

Faut-il rappeler les excellents résultats qu'ont eus, pour le développement de notre production et pour la consommation elle-même, la loi des sucres, la prohibition momentanée des salaisons américaines et les lois de douane sur les céréales et le bétail? On se souvient encore des prédictions pessimistes portées à la tribune à l'occasion de ces mesures de salut par les défenseurs convaincus de l'importation étrangère : on allait affamer le consommateur par le renchérissement des denrées les plus nécessaires à la vie, endormir nos producteurs, arrêter le progrès et vouer la France à une routine incurable.

C'est tout le contraire qui est arrivé. Le sucre est aujourd'hui à meilleur marché qu'avant la loi de 1884, et le prix de la viande de porc n'a cessé de baisser. Sous l'aiguillon d'une législation protectrice, on s'est mis à produire partout plus de betterave et une betterave plus riche, on a élevé plus de porcs, et le miracle du bon marché s'est accompli de lui-même.

Les lois agricoles destinées à protéger notre production de céréales et de bétail n'ont pas donné de résultats moins satisfaisants. L'aveu vient d'en être fait par un savant et un agronome éminent, qui ne s'est jamais montré bien favorable à notre politique douanière.

Dans la cinquième série de ses *Études agronomiques*, M. Grandeau fait ressortir, par des chiffres décisifs, les progrès réalisés depuis vingt ans dans notre production agricole.

De 1872 à 1880, nous avons récolté, année moyenne : blé, 100,295,510 hectolitres; avoine, 75 millions d'hectolitres; pommes de terre, 85,500,000 quintaux.

De 1881 à 1890 : Blé, 109,307,000 hectolitres; avoine, 85,732,967 hectolitres; pommes de terre, 103,493,490 quintaux.

Les surfaces de terres consacrées à ces récoltes n'ayant pas sensiblement varié, il en résulte que les rendements du sol ont augmenté de 10 pour 100 pour le blé, de 11 et demi pour 100 pour l'avoine et de 12 pour 100 pour la pomme de terre.

Quant au bétail, l'augmentation de la production n'est pas moins significative.

Sans compter l'Algérie, l'excédent de nos importations sur nos exportations en bestiaux vivants (défalcation faite des chevaux), en viandes fraîches et abattues, suit, depuis vingt ans, une progression décroissante : en 1879, 173,160,156 fr.; en 1885, 87,800,828 fr.; en 1888, 30,071,080 fr.; en 1889, 11,014,140 fr. C'est donc à 11 millions de francs seulement, au lieu de 173 millions, que s'élève

le chiffre du numéraire envoyé à l'étranger pour notre alimentation en viande, soit près de dix-huit fois moins, en 1890, qu'en 1879.

Et il faut remarquer qu'en 1879 l'excédent énorme des importations sur les exportations portait sur toutes les catégories animales : espèces bovine, ovine et porcine, animaux vivants ou abattus. Aujourd'hui, nous sommes exportateurs de gros bétail, de porcs et de chèvres; l'excédent des importations ne porte plus que sur le mouton et sur les viandes fraîches et abattues.

Recettes des douanes. — Nous terminons par une dernière considération qui s'ajoute à toutes les autres pour justifier les nouveaux tarifs que nous vous proposons d'adopter; ils auront pour résultat d'augmenter d'une façon notable les recettes du Trésor, ce qui nous permettra non seulement de donner à notre budget un large équilibre, mais aussi d'accomplir plus d'une réforme utile au pays. On nous accordera bien que de pareils avantages ne sont pas à dédaigner dans une situation financière aussi chargée que la nôtre.

En tous cas il n'est pas de nation qui ait plus que la France le droit de recourir à un pareil moyen d'améliorer ses finances; car il n'en est pas qui ait à faire face à des charges plus lourdes. Son plus grand tort a été de ne pas le faire plus tôt; si, au lendemain de notre désastreuse guerre de 1870 elle avait imité l'Amérique, elle aurait très probablement comme elle amorti déjà une partie de sa dette. Mais ce n'est pas seulement l'Amérique qui nous a donné l'exemple, c'est l'Allemagne elle-même qui avait assurément beaucoup moins de raisons de le faire que nous. Personne n'ignore que le point de départ de la révolution économique qu'elle a accomplie en 1878, a été, de l'aveu même de ses auteurs, la nécessité d'augmenter les recettes de son budget pour soutenir son état militaire. Le but a été largement atteint si l'on en juge par quelques chiffres. Les recettes des douanes, qui n'étaient, en 1878, que de 111 millions de marks, se sont élevées en 1889 à 360 millions, soit en dix ans une progression de 123 pour 100.

On nous objecte que c'est un leurre d'espérer une augmentation de recettes de nos nouveaux tarifs, puisqu'ils ont pour objet d'arrêter l'importation des produits étrangers et par conséquent, de diminuer le produit des taxes douanières. Ce serait vrai si nos droits étaient prohibitifs, mais nous avons la prétention qu'ils ne sont que compensateurs, et nous savons bien qu'ils ne tariront nullement l'importation étrangère. Ils la contiendront seulement : ils empêcheront l'avilissement des cours sur notre marché intérieur, et nous ne demandons pas davantage.

Nous sommes convaincus que tous les esprits impartiaux qui voudront bien examiner notre œuvre sans parti pris seront obligés de reconnaître que nous n'avons modifié notre régime économique que dans la mesure qui s'imposait à nous. Nous avons fait tous nos efforts pour ménager les transitions et concilier tous les intérêts en présence. Nous avons le ferme espoir que sur ces bases nous pourrons continuer nos bons rapports avec les nations qui sont, depuis longtemps, en relation d'affaires avec nous. Elle comprendront les nécessités qui nous ont obligés, comme les autres Gouvernements, à assurer la sécurité de notre travail national. Comme elles, nous avons usé de notre droit, et nous croyons l'avoir fait avec justice et modération.

JULES MÉLINE,
Président de la Commission générale des Douanes.

CULTURE INDUSTRIELLE DU POIRIER. — IV

Dans les figures 56 à 58 (page 474), les bourgeons à bois se sont développés librement, *ce qui n'aurait pas dû exister.*

Dès qu'ils ont eu atteint la longueur de 10 à 15 centimètres, *un pincement aurait dû leur être appliqué* à la sixième feuille, comme pour le bourgeon représenté par la figure 59.

Par suite de cette opération, deux bourgeons adventifs (AB, fig. 60) se sont développés. Dans cette dernière figure, on remarquera à la base du courson de petits rameaux qui ont à peine végété, parce qu'ils ont été altérés par la végétation des bourgeons A et B. Si on eût pincé plus bas, à la troisième feuille, je suppose, ce pincement

trop court aurait eu pour effet de faire développer en bourgeons à bois les yeux de la base : c'eût été un retard pour la fructification ; et si on eût pincé plus haut, les yeux de base seraient restés à *l'état latent*, des bourgeons fructifères auraient pris naissance trop haut : de là l'allongement du courson, condition qu'il est nécessaire d'éviter.

Dans les figures 57 et 58, les yeux 1, 2, 3 et 4, placés à l'extrémité de la branche de prolongement, ont reçu l'action de la sève avec plus de force que tous les autres.

C'est un inconvénient, puisque nous savons que la transformation des bourgeons à bois en boutons à fleurs est plus lente à opérer sur un rameau vigoureux que sur un faible.

Pour remédier à cet excès de vigueur, toujours nuisible en pareil cas, voici comment on doit opérer :

Par la fig. 61, nous avons représenté un œil à bois placé à l'extrémité d'une branche de prolongement.

L'œil C, le mieux constitué, se développera vigoureusement : c'est ce

Fig. 59. — Pincement d'un bourgeon à bois.

Fig. 60. — Résultat du pincement.

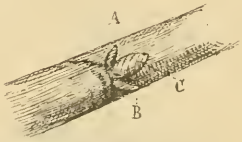


Fig. 61. — Œil à bois à l'extrémité d'une branche.

que nous voulons éviter. Il sera supprimé à la taille (éborgné) ; de chaque côté il se trouve deux petits yeux (stipulaires) AB, moins bien constitués que C, par conséquent moins vigoureux. L'œil C supprimé, ces deux yeux stipulaires se développeront tous deux à bois. Lorsqu'ils auront 10 à 15 centimètres de longueur, on en supprimera un, le plus vigoureux, et l'autre sera pincé à la sixième feuille, comme dans la fig. 59.

Par ce qui précède, on comprendra que la taille sur prolongements, normalement exécutée, est d'une grande importance au point de vue de la prompte fructification de l'arbre, surtout lorsqu'il est vigoureux ; qu'une taille trop courte, dans ce cas, n'aurait d'autre résultat que de provoquer sans cesse le développement des bourgeons à bois.

Les yeux à bois, ayant été traités par le pincement comme nous l'avons expliqué, ne sont cependant pas aptes encore à la production. Leur état actuel n'est qu'un acheminement vers ce but.

En conséquence, si une taille trop courte leur était appliquée, comme par exemple dans la fig. 60, si à la taille d'hiver on coupait ce

courson au trait n° 1, les deux yeux de la base DC se développeraient immédiatement à bois; c'est ce qu'il faut éviter.

Ce courson sera taillé à un œil, sur l'un des bourgeons adventifs A, et B sera supprimé. A ce point, il y aura émission de bourgeons à bois, qui altéreront les yeux de la base DC; ce qui achèvera de les convertir en boutons à fleurs. S'ils ne se préparaient que trop lentement ou si l'on constatait un arrêt dans cette transformation, les bourgeons émis par A seraient pincés à la quatrième ou cinquième feuille, afin de refouler la sève vers DC.

Au moment de la première opération de pincement, quelques bourgeons peuvent avoir échappé à l'attention de l'arboriculteur. Ces rameaux, en quelques jours, atteignent une longueur de 35 à 40 centimètres, comme dans les figures 62 et 63.

En cet état, s'ils étaient traités par des pincements même réitérés, on obtiendrait assez difficilement leur transformation en boutons à fleurs. On emploie alors la *torsion* et le *cassement partiel ou double*.

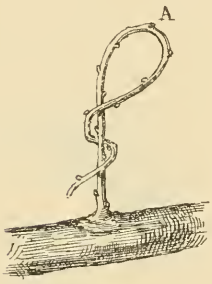


Fig. 62. — Torsion d'un rameau.

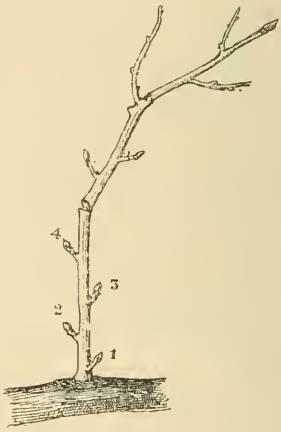


Fig. 63. — Cassement partiel d'un gourmand.

Dans la figure 62 un bourgeon assez vigoureux, mais grêle, par suite d'oubli s'est développé. Dans ce cas, les pincements, s'ils lui étaient appliqués, auraient pour résultat de faire développer deux ou trois bourgeons adventifs au sommet, sans refouler la sève suffisamment vers la base. C'est le cas d'appliquer la torsion. Ce bourgeon sera tordu à 10 centimètres de la base et son extrémité enroulée. Par cette opération la sève continuera à affluer vers l'extrémité, mais avec beaucoup plus de difficulté qu'auparavant, et, par suite, agira suffisamment sur les yeux de la base afin de les préparer à la fructification. Dans ce cas, si l'œil A, placé sur le coude de la torsion, prenait trop de développement, il serait supprimé.

La fig. 63 représente un véritable gourmand soumis au cassement partiel double. Par suite de ce cassement, la sève, entravée dans son parcours, n'agit plus avec autant de force vers l'extrémité du rameau; mais elle lui laisse encore une issue suffisante pour éviter le développement à bois des yeux de la base 1, 2, 3, 4.

Fumures. — Les méthodes de fumure appliquées au pêcher peuvent être employées pour le poirier.

Maladies. — *Tavelure.* — Beaucoup de variétés de poiriers, surtout celles de maturité hivernale, sont attaquées par une maladie qui se développe sur les jeunes pousses et sur les fruits. Cette maladie a pour conséquence l'arrêt complet de la végétation et, par suite, le développement des fruits qui, eux-mêmes, se gercent, deviennent difformes et invendables. Pendant longtemps on a vécu avec cette terrible maladie sans trop chercher à la combattre. Les traitements cupriques en atténuent considérablement les effets.

Dans cette affection nous nous trouvons encore en présence d'une maladie cryptogamique, le *Fusicladium pyrinum*, et comme pour tous les cas analogues, on doit agir préventivement, c'est-à-dire commencer les traitements avant la présence de la maladie. Le premier traitement sera exécuté au 15 mai, le second au 15 juin, et le troisième au 15 juillet. Généralement, trois traitements sont suffisants.

La formule du docteur Patrigeon est toute souveraine pour combattre le *Fusicladium*. Elle a de plus l'avantage de ne pas tacher les fruits, comme la bouillie bordelaise. En voici la composition : sulfate de cuivre, 1 kilog. 500 ; carbonate de soude ou cristaux du commerce, 3 kilog.; ammoniaque liquide, 1 kilog.; eau, 100 kilog. On fait dissoudre le cuivre dans 6 litres d'eau, et on dissout à part le carbonate de soude dans 6 litres d'eau. Les dissolutions étant terminées, on verse lentement, en agitant, la dissolution de carbonate de soude dans celle de cuivre. Il se produira une effervescence ; lorsqu'elle sera terminée, on verse lentement, en agitant, l'ammoniaque sur le mélange. On laisse reposer pendant une heure, et on verse ensuite le tout dans 88 litres d'eau.

Vray,
à Luynes (Bouches-du-Rhône).

SUR LA MONTÉE DES ANGUILLES

Monsieur le Rédacteur en chef, je lis dans votre chronique agricole du 25 février 1891 à propos de la montée des anguilles dans la rivière de la Somme, qu'une distribution gratuite d'alevins est faite, à tout demandeur, par les soins du service des ponts et chaussées. L'année dernière il en a été distribué 3 millions.

Sait-on bien de quelle nature est le service ainsi rendu à ces demandeurs? Est-ce qu'on se rend bien compte du résultat désastreux produit par la propagation en grand de cette espèce amphibie? L'avenir seul peut l'établir et l'a déjà prouvé dans plusieurs de nos rivières ou ruisseaux. L'expérience tentée, il y a une douzaine d'années, sous cette forme de distribution gratuite dans la rivière la Nièvre et certains de ses petits affluents, au département du même nom, a eu pour effet, aujourd'hui nettement établi, la destruction à peu près complète des autres espèces au profit de celle introduite. Les écrevisses autrefois très abondantes et devenues si rares sur nos marchés, n'ont pas été épargnées et ont totalement disparu. L'anguille les recherche, et se montre très friande de ces jeunes crustacés.

Par sa voracité bien connue qui sert même à la capturer au moyen d'amorces vives, l'anguille, à l'égal du brochet et de la perche, est un

des plus grands fléaux des rivières. Sa multiplication rapide (une femelle, de dimensions moyennes, renferme de 8 à 10 millions d'œufs) diminue dans des proportions énormes, les espèces utiles; et c'est là une des principales causes du dépeuplement si préjudiciable de nos cours d'eau. Propageons donc les espèces précieuses, intervenons dans ces luttes terribles qui se font sous les eaux, pour les défendre, et le meilleur moyen est de restreindre le nombre de leurs ennemis.

Ajoutons que, si recherchée, si savoureuse que soit la chair de cet amphibie, certaines personnes ont pour elle une répugnance accusée. Un docteur italien n'a-t-il pas signalé dans ces derniers temps, son sang comme un poison très énergique? Enfin, dans une comédie récente et bien connue, on dit, quelque part, que l'on ne saurait toujours manger du pâté d'anguille. ALEXANDRE ROY.

POMMES DE TERRE POUR SEMENCES

Le comité central du Grand-Duché de Luxembourg a décidé d'acheter environ 200,000 kilog. de pommes de terre des variétés améliorées, pour les distribuer gratuitement aux cultivateurs victimes de l'hiver. Les variétés demandées sont les suivantes : *Juno*, *Magnum Bonum*, *Gelbe rose*, *Jaune d'or de Norvège*, *Institut de Beauvais*, *Anderssen*, *Paulsens Simson*, *Improved Peach Blawra*, *Richter's Imperator*. On demande, autant que possible, que les prix soient faits par wagons complets d'une ou de plusieurs variétés bien séparées.

Les cultivateurs français qui auraient des offres à faire doivent s'adresser, en indiquant les quantités à fournir pour chaque variété, à M. E. Charles, secrétaire de la Société agricole du Luxembourg, à Arlon (Grand-Duché de Luxembourg).

H S.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 11 *mars* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. Cheysson présente, en son nom et au nom de son collaborateur, M. Toqué, les budgets comparés de cent monographies de familles d'ouvriers européens et des deux mondes. Il dépose ensuite deux brochures, la première relative aux lacunes que présentent les statistiques des accidents, la seconde ayant trait aux caisses régionales de prévoyance.

M. de Luçay présente, de la part du Comité de défense de la propriété bâtie qu'il préside, une instruction aux contribuables sur les réclamations à former contre les nouvelles évaluations foncières.

M. Daubrée présente un aperçu scientifique sommaire de la collection des sols exposés à Paris en 1889, par M. Dokoutchaief, professeur à l'université de Saint-Pétersbourg. Ces sols proviennent de différentes régions de la Russie.

M. Chatin présente, de la part de M. Félix Sahut, une note sur le traitement des vignes gelées.

M. Chauveau présente, de la part de M. Arloing, un important mémoire sur les virus.

M. de Lacaze-Duthiers appelle l'attention de la Société sur la manière dont agissent les *Murex* pour attaquer les huîtres et les détruire.

M. Louis Passy donne lecture d'une note de M. Léon Martin sur quelques observations sur les blés gelés pendant l'hiver 1890-1891. Il résulte de ces observations que les blés ne gèlent pas dans le sens précis du mot, c'est-à-dire que le froid seul ne détruit pas le tissu

cellulaire; quelques commencements de dégel se sont produits et c'est à cela qu'il faut attribuer les dégâts partiels constatés au 15 janvier. A partir de ce moment la gelée va en diminuant, la destruction est alors complète. Ce sont donc les dégels incomplets qui détruisent le blé. La gelée de la nuit, saisissant la terre gorgée d'eau par le dégel de la veille, la gonfle; la surface du sol se soulève tout en serrant la plante, et la tige retenue au fond par ses racines subit une tension qui dépasse souvent la limite de son élasticité. L'effet de cette tension se remarque dans la partie la plus tendre de la plante, c'est-à-dire immédiatement au-dessus du collet sur une longueur de 1 centimètre à 1 centimètre et demi; la partie supérieure est encore toute verte, elle se maintient encore quelque temps après le dégel, comme une fleur coupée dans la terre humide, mais la partie distendue au ras du collet a perdu sa vitalité, elle est à peu près détruite, et si le cultivateur anxieux sur l'état de sa récolte prend cette tige dans ses doigts, elle vient sans résistance, le blé se tire comme on dit communément. Ainsi les blés les plus sensibles à la gelée sont les blés tendres; mais ce sont aussi ceux qui sont enterrés trop profondément.

Il est procédé à l'élection de deux correspondants : M. Grollier est élu dans la section d'économie des animaux; M. Durin est élu dans la section des sciences physicochimiques.

La Société se forme en comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les titres des candidats à la place de membre titulaire vacante dans la section d'économie des animaux. La section présente : en première ligne, M. Trasbot; en deuxième ligne *ex-æquo*, M. Railliet et M. Saint-Yves-Ménard. L'élection aura lieu le 18 mars.

GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (14 MARS 1891).

I. — *Situation générale.*

La pluie survenue ces derniers jours est favorable à toutes les récoltes : la culture s'occupe activement des semailles de printemps. Les marchés sont peu approvisionnés en grains et les cours continuent à s'élever. Pour les autres denrées, les prix sont bien tenus avec tendance à la hausse. La vente du bétail est moins bonne depuis quelque temps.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		18.30	»	16.25	15.70
Belgique.	Anvers.....		19.25	16.50	20.50	16.75
—	Bruxelles.....		21.25	16.25	21.50	15.25
—	Liège.....		20.75	16.50	16.50	17.50
—	Namur.....		20.50	15.00	19.50	16.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		20.90	17.10	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		27.25	22.40	22.75	20.75
Allemagne.	Berlin.....		27.85	22.10	»	»
Suisse.	Genève.....		21.75	18.00	18.00	17.75
Autriche.	Vienne.....		21.50	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		20.90	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.		19.90	15.10	»	13.60
États-Unis.	New-York.....		21.85	»	»	»
—	Chicago..... ..		18.50	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	27.20	»	17.70	23.00
— Falaise	27.30	17.40	17.70	20.00
— Bayeux	26.00	»	17.30	22.00
C.-du-Nord. Tréguier	26.25	»	16.00	18.00
— Dinan	25.10	»	»	18.50
Finistère. Quimper	25.00	19.00	17.00	19.50
— Morlaix	26.40	»	15.50	18.25
— Châteaulin	25.60	20.30	17.50	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.75	»	17.50	19.75
Manche. Avranches	26.00	»	16.50	20.50
— St-Lô	28.90	»	19.60	25.00
Mayenne. Laval	26.75	»	19.00	20.00
— Mayenne	26.65	»	16.60	19.50
Morbihan. Hennebont	24.35	18.35	»	17.50
Orne. Sées	27.30	»	18.40	21.00
Sarthe. Le Mans	27.25	17.50	19.25	20.75
— Beaumont	28.00	18.50	19.00	19.00
— La Flèche	26.50	»	19.00	19.50
Prix moyens	26.52	18.51	17.72	20.01

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	27.60	15.75	»	19.50
— St-Quentin	26.60	16.00	19.50	20.50
— Vic-sur-Aisne	25.60	15.75	20.50	18.75
Eure. Evreux	27.90	16.00	18.00	20.80
— Bernay	24.20	14.00	16.20	18.50
— Pacy	28.00	17.40	19.20	20.00
Eure-et-L. Chartres	27.50	15.70	19.50	19.70
— Châteaudun	28.25	»	24.00	19.00
— Nogent-le-Roi	27.50	15.70	21.00	19.35
Nord. Cambrai	25.70	14.70	16.90	16.00
— Douai	27.00	17.75	19.25	19.25
— Valenciennes	28.10	17.00	22.00	20.00
Oise. Beauvais	26.30	19.70	24.80	20.40
— Crépy	26.50	17.00	20.50	19.50
— Compiègne	27.50	16.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais Arras	24.70	16.40	18.00	17.00
— St-Omer	26.00	18.20	19.00	18.75
Seine. Paris	27.50	17.40	20.00	20.10
S.-et-Oise. Versailles	27.10	16.50	21.00	22.50
— Angerville	24.50	16.90	24.00	19.70
— Etampes	26.90	16.90	22.00	19.70
S.-et-Marne. Melun	25.90	15.50	21.00	19.30
— Meaux	26.00	16.50	19.00	19.00
— Egreville	26.75	18.60	»	20.50
Seine-Inf. Rouen	26.40	17.00	19.50	22.00
— Fécamp	27.70	18.00	»	22.00
— Doudeville	26.35	»	20.50	18.00
Somme. Amiens	28.00	16.50	18.70	19.50
— Nesle	26.00	16.00	19.00	19.00
— Péronne	25.30	21.00	24.00	21.00
Prix moyens	26.68	16.78	20.22	19.63

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Vouziers	26.00	15.40	20.25	19.50
— Sedan	26.10	17.50	23.50	17.50
Aube. Troyes	26.25	16.90	20.00	19.50
— Bar-sur-Aube	26.25	16.10	21.00	19.00
— Nogent-sur-Seine	26.75	16.90	21.00	19.35
Marne. Châlons	26.75	17.10	22.50	21.00
— Reims	26.75	16.75	21.50	21.00
— Ste-Menehould	26.25	15.75	20.25	20.00
Haute-Marne. Langres	25.25	16.50	17.60	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	26.75	16.50	20.25	19.25
— Toul	26.00	16.50	17.50	20.00
— Pont-à-Mousson	26.50	16.00	20.00	19.00
Meuse. Verdun	25.00	17.00	18.00	18.50
Hte-Saône. Vesoul	26.25	»	17.00	17.50
— Gray	25.00	15.50	17.00	17.00
Vosges. Neufchâteau	27.50	16.50	18.00	18.00
Prix moyens	26.21	16.40	19.71	18.98

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	28.00	»	18.80	18.75
— Barbezieux	28.00	»	»	19.00
Char.-Inf. Marans	26.25	»	»	19.00
Deux-Sèvres. Niort	27.35	»	»	19.00
— Parthenay	24.70	19.35	22.00	»
— St-Maixent	25.65	20.00	23.00	19.00
I.-et-L. Bléré	28.00	17.65	23.00	17.00
— Châteaurenault	28.00	16.70	22.30	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.10	19.00	»	19.60
M.-et-Loire. Angers	26.75	19.00	20.00	20.00
— Saumur	28.40	»	22.75	21.25
Vendée. Luçon	26.65	»	20.75	19.00
Vienne. Poitiers	27.40	17.75	20.00	19.25
Hte-Vienne. Limoges	28.00	19.35	»	21.50
Prix moyens	27.16	18.60	21.40	17.88

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	26.25	17.10	19.10	19.10
— St-Pourçain	26.50	18.00	21.50	19.50
— Gannat	25.75	»	20.25	19.25
Cher. Bourges	27.40	18.40	19.20	20.75
— Vierzon	28.30	18.65	22.30	19.50
— Aubigny	27.30	18.40	21.90	18.00
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	28.50	»	21.50	20.00
— Valençay	29.25	19.70	22.60	17.00
Loiret. Orléans	27.10	17.75	24.00	19.70
— Gien	27.30	18.00	22.60	19.00
— Montargis	27.50	19.25	22.50	19.00
L.-et-Cher. Blois	28.50	18.00	21.50	19.50
— Contres	28.70	18.30	23.00	20.80
— Romorantin	26.80	18.00	20.75	18.50
Nièvre. Nevers	27.60	17.50	17.80	18.50
— Prémery	24.75	»	21.30	19.50
— La Charité	25.15	18.70	21.45	20.10
Yonne. Sens	28.25	17.40	»	19.75
— St-Florentin	27.00	15.50	21.00	19.50
Prix moyens	27.20	17.98	21.35	19.25

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	26.50	18.00	»	18.00
— Pont-de-Vaux	25.75	17.00	»	19.50
Côte-d'Or. Dijon	26.75	16.50	18.50	18.40
— Beaune	27.60	»	20.30	20.00
Doubs. Besançon	26.25	»	»	18.50
Isère. Bourgoin	25.75	16.25	16.50	18.25
Jura. Lons-le-Saunier	26.50	18.25	20.25	20.50
Loire. Firminy	25.75	17.25	»	20.50
— Charlieu	25.75	17.75	18.00	19.00
P.-de-Dôme. Riom	26.65	17.40	20.50	18.00
Rhône. Lyon	26.75	17.50	»	20.20
Saône-et-L. Châlon	26.90	17.25	19.00	19.75
— Autun	26.50	17.25	»	18.25
Savoie. Chambéry	26.50	18.40	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	28.20	16.65	»	15.20
Prix moyens	26.51	17.34	19.01	18.90

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	25.30	17.00	»	20.70
Dordogne. Périgueux	27.50	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	26.00	17.70	17.25	20.75
Gers. Condom	28.00	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
— Auch	25.60	»	»	21.50
Gironde. Bordeaux	28.20	»	»	21.00
Landes. Dax	25.00	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	27.40	»	»	22.50
— Nerac	27.30	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	26.50	»	22.70	24.00
Htes-Pyrén. Tarbes	25.40	»	»	»
Prix moyens	26.64	17.35	19.88	21.62

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	26.25	»	»	21.25
Aveyron. Villefranche	26.60	»	»	20.00
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Corrèze. Ussel	20.00	»	»	22.00
Hérault. Beziers	26.90	»	17.75	22.25
— Montpellier	27.50	20.25	16.50	21.25
Lot. Figeac	24.25	16.25	»	19.75
Lozère. Mende	24.35	18.75	18.55	20.95
— Florac	24.35	20.85	20.75	20.00
Pyrénées-Or. Perpignan	24.65	18.00	21.00	23.90
Tarn. Lavaur	26.40	»	»	20.50
— Gaillac	26.90	»	»	20.50
Tarn.-et-G. Montauban	27.20	17.65	16.90	20.50
Prix moyens	25.36	19.00	18.57	21.05

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Forcalquier	24.50	»	22.50	16.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.40	19.00	15.75	15.20
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	25.75	18.70	16.50	19.20
B.-du-Rhône. Arles	26.00	»	16.50	21.50
Drôme. Valence	24.00	17.50	17.00	19.75
Gard. Nimes	26.00	»	17.50	20.50
Haute-Loire. Le Puy	25.25	18.25	19.00	10.25
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	25.00	»	16.25	20.75
Prix moyens	25.19	18.39	17.62	19.02
Moy. de toute la France.	26.39	17.82	19.50	19.59
— de la semaine précéd.	26.16	17.59	18.88	19.40
Sur la semaine précédente. hausse.	0 23	0.23	0.62	0.19
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	»	»

Blés. — On a des nouvelles moins pessimistes de quelques régions de l'ouest, notamment sur la situation des blés; la douceur de la température et les pluies qui lui ont succédé ont fait un bien appréciable; mais dans le nord, les dommages restent considérables. En somme, on ne peut encore se prononcer sur la situation générale. — En attendant les offres sont modérées, et à la halle de Paris du mercredi 11 mars, les vendeurs tenaient leurs prix en hausse nouvelle de 25 à 50 centimes par 100 kilog. On a coté les blés blancs de mouture du rayon, 27 fr. 50 à 29 fr. et les roux. de 27 fr. à 28 fr. 50. Les blés de semence sont naturellement recherchés à des cours variant de 43 à 60 fr. les 100 kilog. suivant nature et sélection. — Au marché commercial du même jour, les cours ont été un peu moins fermement tenus que la veille, quoique les affaires aient eu un courant régulier; on a coté en clôture 28 fr. à 28 fr. 25. les 100 kilog. disponibles, et 28 fr. 25 à 28 fr. 50 livrables. — Les prix des blés exotiques haussent toujours; on demande aux 100 kilog. délivrés, conditions du contrat de Paris, disponible : Californie, 28 fr. 25; Saint-Louis, 28 fr. 75; Danube, 27 fr. 75; Pologne, 26 fr. 75; livrable : Australie, 29 fr.; Californie, 28 fr. à 28 fr. 10; Walla, 27 fr. 10; Pologne, 26 fr. 75, à *Rouen*, le *Havre* ou *Dunkerque*. — A *Lille*, les blés sont fermement tenus, cependant la tendance est plus calme : on cote les exotiques : Australie, 28 fr. 75; Californie, 28 fr. 10 à 28 fr. 25; Walla, 27 fr. 50; Kurrachee blanc, 26 fr.; Bombay, 27 fr. 25; Danube, 25 fr. 50 à 26 fr. 75. — A *Anvers*, les prix sont en nouvelle faveur comme suit : Amérique, 21 fr. 75 à 22 fr. 75; Danube, 22 fr. 25 à 22 fr. 50; Samsoun blanc, 19 fr. à 19 fr. 25; Danube, 17 à 18 fr. — Sur la place de *Marseille*, les blés russes sont toujours tenus en hausse; on a coté le 11 mars : Ghirka Alexandroff, 20 fr. 50 les 100 kilog. en entrepôt; Sandomirka Nicolaïeff, 21 fr. 75; Azime Novorossiski, 21 fr.; Azime Odessa, 21 fr.; Azime Yemtcheski, 20 fr. 25; Sélefkia blanc, 20 fr. 75; Cavarna dur, 18 fr. — En Angleterre, les prix des blés ont augmenté la semaine dernière de 50 à 75 centimes par 100 kilog. sur les marchés de l'intérieur. Au marché des cargaisons flottantes disponibles à Londres, il ne s'est fait aucune affaire.

Seigles. — Cours en hausse sur tous les marchés. En Champagne on demande au départ, 17 fr. les 100 kilog.; dans le Nord et l'Aisne, 17 fr. 50; à Paris, 18 fr. à 18 fr. 25.

Orges. — Même situation; les semailles d'orges étant importantes, les prix des belles qualités se soutiennent pour la semence; on paie de 20 à 25 fr. les 100 kilog. dans les pays de production. — Les escourgeons conservent le cours à peu près nominal de 20 fr. 50 à 21 fr. les 100 kilog. en gare d'arrivée à Paris; ceux d'Algérie valent de 16 fr. à 16 fr. 25 délivrés à Dunkerque.

Avoines. — Les cours se maintiennent sans nouvelle hausse, par suite des arrivages d'avoines étrangères à Rouen. Les indigènes se cotent 18 fr. 75 à 21 fr. 50 les 100 kilog. suivant provenance, couleur et qualité. Au Havre les avoines exotiques disponibles sont tenues comme suit : bigarrés d'Amérique, 19 fr.; noires de Suède, 20 fr.; Algérie nouvelles, 18 fr. 50 les 100 kilog. sur wagon. A Rouen, les sortes à livrer se cotent : Libau noires, 15 fr. 75 à 16 fr.; blanches, 15 fr. 50; Saint-Pétersbourg 15 à 16 fr.; Suède, 16 fr. à 16 fr. 25.

Sarrasins. — Cours en hausse, de 17 fr. à 17 fr. 50 les 100 kilog. à Paris.

III. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — La reprise des transactions se poursuit lentement dans nos vignobles, mais elle est entravée dans certaines régions par la rareté de la marchandise. On constate de la fermeté dans le Centre sur les vins blancs; les rouges restent à peu près stationnaires. A Saint-Pourçain on a vendu les vins rouges 100 à 120 fr. les deux hectolitres, et les blancs, 58 à 66 fr. Les vins d'Auvergne sont à cours très fermes, de 5 à 7 fr. le pot de 15 litres. — En Franche-Comté, le peu de vins qui qui reste se vend en petite quantité dans les prix de 45 à 50 fr. l'hectolitre. Les vins de Lorraine restent demandés en hausse; on cote ceux du pays toulois, 40 à 45 fr. l'hectolitre; ceux des côtes en Seille et en Woëvre, 34 à 45 fr.; ceux de Vic, Gerbécourt et Waxy, 52 à 60 fr. — En Basse-Bourgogne, aux Riceys, les vins de pineaux, premier choix, obtiennent de 270 à 280 fr. la pièce de 210 à 215 litres logés, les ordinaires, 100 fr.; dans les communes de la vallée de la Seine, on tient 40 à 45 fr. l'hectolitre nu. — Dans le Midi, les cours se soutiennent bien, avec quelques intermittences dans les affaires; dans l'Hérault les vins de chaudière valent 1 fr. le degré par hectolitre. Les vins de Roussillon et du Béarn sont très

chers. — Dans le Bordelais, il n'y a eu que quelques ventes de vins rouges des deux dernières récoltes, sans changements dans les cours. — En Armagnac, les vins de la dernière récolte se vendent bien à 5 fr. 84 le degré par 228 litres pris à la propriété, et de 6 fr. à 6 fr. 25 pour les vins soutirés et livrables presque fin août. — En Algérie, les achats ont un peu repris; à Alger, on cote les vins de plaine 13 à 16 fr. l'hectolitre; les produits moyens, 17 à 20 fr.; les bon choix, 21 à 23 fr.; les extra, 23 à 26 fr., le tout sans plâtre. Dans la province d'Oran, les premiers choix valent 18 à 19 fr.; les seconds, 16 à 17 fr.; les troisièmes, 14 à 15 fr.

Spiritueux. — Les trois-six du Nord sont encore en hausse. A Paris, on a coté à la bourse du 10 mars : 42 fr. 75 l'hectolitre disponible, et 43 fr. à 43 fr. 25, livrable. — A Lille, le troix-six de betterave vaut 40 fr. 50 à 41 fr. disponible. Dans le Midi, les cours de l'alcool du Nord sont calmes et sans variation. — Dans les Charentes, les affaires ont peu d'activité. En Armagnac, au contraire, les marchés sont importants; on a payé à celui d'Eauze, les Ténarèze, 600 à 610 fr. la pièce de 400 litres, et les Bas-Armagnac, 640 à 660 fr. — Les alcools bon goût du Languedoc sont fermes; on cote : trois-six de vin à Cette, 105 fr. l'hectolitre; à Pezenas et à Béziers, 100 fr.; à Montpellier, 95 fr.; à Nîmes, 90 fr.; trois-six de marc, 90 fr. à Cette; 80 fr. à Béziers, Montpellier et Nîmes.

Pommes à cidre. — Les cours sont en baisse à Paris, où l'on cote de 80 à 90 fr. les 1000 kilog. A Rouen, l'hectolitre se vend 5 fr. 50 à 6 fr.; y compris 1 fr. 26 de droits.

Plants américains. — On cote à Narbonne : boutures de Riparia, 8 à 15 fr. le mille; de Rupestris, 25 à 30 fr.; de Jacquez, 10 à 15 fr.; plants racinés de Riparia, 30 à 35 fr.; de Rupestris, 75 à 80 fr.; de Jacquez, 50 à 70 fr.; Aramons et Petits-Bouschets greffés sur Riparia, 250 fr.; Carignans, 300 fr.

Raisins secs pour boisson et distillerie. — Cours de Marseille : Corinthe, 48 fr. 50 à 49 fr. les 100 kilog.; Thyra, 39 à 40 fr.; Aïdin, Mersina, 40 fr.; Samos noirs, 44 fr.; Chesmé noirs, 45 fr. à 47 fr.; Ericara, 42 fr.; Chypre bleutés, 47 fr.; Alexandrette, 42 fr.; Vourla, 44 fr.; Samos Muscat, 46 fr.;

IV. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.* — *Houblons.*

Sucres. — La tendance est un peu moins ferme à Paris pour les sucres blancs, avec affaires régulières. On cotait le 10 mars : sucre roux 88 degrés, 36 fr. les 100 kilog.; blancs n° 3 disponible, 38 fr. à 38 fr. 25; livrables, 38 fr. 25 à 39 fr. Les raffinés conservent leurs cours de 108 fr.; pour la consommation et 43 fr. à 43 fr. 50 pour l'exportation. — A Valenciennes, le marché a repris un peu d'animation; on cote le sucre roux disponible 35 fr. 50 pour cuite de premier jet et 35 fr. pour autres produits. A Lille également les prix sont en hausse comme suit : 35 fr. 25 à 35 fr. 50 pour les sucres roux et 38 fr. pour les blancs n° 3; les 100 kilog. disponibles.

Mélasses. — En légère hausse à Valenciennes, au prix de 20 centimes et demi le degré saccharimétrique par 100 kilog. — A Paris, la mélasse de raffinerie vaut 12 fr. les 100 kilog.; celle de fabrique 19 à 20 fr. le degré.

Houblons. — La demande a été un peu active la semaine dernière, sans grandes variations dans les prix. A Nuremberg, ils sont de 175 à 185 fr. les 50 kilog.; en Bourgogne, les qualités inférieures sont recherchées par le commerce d'exportation à 160 et 165 fr. en culture. A Poperinghe, on cote pour ville 135 à 145 fr., et pour village, 120 à 125 fr.

V. — *Huiles.*

Huiles de graines. — La hausse sur les huiles de colza s'accentue; elle a été à Paris de 3 fr. environ par 100 kilog. depuis notre dernière revue; on cotait le 11 mars : colza disponible, 74 fr. 50 à 75 fr.; livrable, 75 fr. 75 à 79 fr. 75; lin disponible, 55 fr. à 55 fr. 50; livrable, 56 à 60 fr. — A Rouen, on cote : colza, 72 fr. à 72 fr. 50; lin, 56 fr. 50 à 57 fr. les 100 kilog.; à Caen, colza, 68 fr. à 68 fr. 50.

VI. — *Suifs.* — *Saindoux.*

Suifs. — Le suif frais fondu de la boucherie de Paris est bien tenu à 61 fr. 75 les 100 kilog. en hausse de 75 centimes; celui de province est calme à 61 fr. 50.

Saindoux. — On cote au Havre la marque Wilcox, 41 fr. les 100 kilog.

VII. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 5 au mardi 10 mars 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 9 mars 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,652	2,836	1,388	4,224	345	1.52	1.40	1.20	1.36
Vaches.....	1,265	534	590	1,124	235	1.48	1.28	1.14	1.31
Taureaux...	391	289	56	345	388	1.34	1.28	1.16	1.24
Veaux.....	3,488	2,321	735	3,056	81	1.80	1.60	1.40	1.65
Moutons.. .	18,901	12,600	4,656	17,256	20	2.08	1.90	1.74	1.91
Porcs gras..	6,589	2,890	3,571	6,461	77	1.28	1.24	1.18	1.22

Les arrivages et surtout les ventes ont été plus fortes que la semaine précédente. Le bœuf a baissé de 1 centime par kilog.; le porc a haussé de 2 centimes; le veau et le mouton n'ont pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Amiens*, veau, 1 fr. 70 à 2 fr. 10; le kilog. net; mouton, 1 fr. 65 à 2 fr.; porc 1 fr. 40 à 1 fr. 50. — *Sedan*, bœuf, 1 fr. 60 à 2 fr.; veau, 1 fr. 40 à 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 40 à 2 fr.; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Caen*, bœuf, 1 fr. 45 à 1 fr. 58; vache, 1 fr. 35 à 1 fr. 70; veau, 1 fr. 48 à 1 fr. 55; mouton, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; porc, 0 fr. 90 à 1 fr. 25. — *Brou*, bœuf et vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 40; veau, 1 fr. 50 à 2 fr.; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 30. — *Montargis*, veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 20; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. — *Toucy*, bœuf, 1 fr. 20; veau, 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 70; porc, 1 fr. 40. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 18 à 1 fr. 46; vache, 1 fr. 14 à 1 fr. 38; mouton, 1 fr. 66 à 1 fr. 98; veau (vif), 0 fr. 92 à 1 fr. 04; porc (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 02. — *Genève*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 60; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 40; mouton, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau (vif), 0 fr. 84 à 1 fr.; porc (vif), 1 fr. 08 à 1 fr. 12. — *Nîmes*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 40; taureau, 1 fr. 17 à 1 fr. 32; vache, 1 fr. 05 à 1 fr. 34; mouton, 1 fr. 67 à 1 fr. 75; brebis, 1 fr. 25 à 1 fr. 60; agneau, 0 fr. 95 à 1 fr. 05; veau, (vif), 0 fr. 75 à 0 fr. 80; porc, (vif), 0 fr. 98 à 1 fr. 08. — *Bordeaux*, bœuf, 65 à 76 fr. les 50 kilog.; mouton, 70 à 75 fr.; veau, 65 à 80 fr. — *Bourg*, bœuf, 58 à 70 fr. les 100 kilog. sur pied; veau, 80 à 95 fr.; porc, 80 à 90 fr.; bœufs de travail, 600 à 840 fr. la paire; taureaux, 180 à 240 fr. la pièce; vaches, 180 à 300 fr. — *Marseille*, bœuf limousins, 145 fr. les 100 kilog.; autres, 140 fr.; vaches, 123 à 125 fr. A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 12 MARS

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	68	58	103	87	70	88	78	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 64 à 65; 2e, 60 à 62; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,713	86	348	1.54	1.40	1.22	1.14	1.60	1.52	1.38	1.20	1.12	1.58
Vaches.....	423	5	232	1.50	1.32	1.16	1.10	1.54	1.48	1.30	1.14	1.08	1.52
Taureaux....	177	10	386	1.34	1.28	1.18	1.12	1.38	1.32	1.26	1.16	1.10	1.36
Veaux	1,305	133	83	1.96	1.76	1.56	1.40	2.16	»	»	»	»	»
Moutons....	9,053	543	20	2.08	1.94	1.74	1.68	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,142	96	78	1.28	1.24	1.18	1.12	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente moyenne sur le gros bétail et les moutons, calme sur les veaux et les porcs.

BOITE AUX LETTRES

G. G., à M. (Italie). — Vous demandez que l'on vous indique quel serait le meilleur engrais à employer pour le coton. Il est impossible de vous donner des renseignements sur des expériences faites en France où la culture du cotonnier ne peut être pratiquée. Mais d'après la composition des cendres de la fibre du coton, qui contiennent environ 25 pour 100 de chaux et 12 pour 100 de potasse, on peut conclure que les engrais phosphatés et potassiques lui sont très favorables. Aussi on a remarqué que la poudre d'os et les cendres sont très bonnes pour cette plante. Vous pourriez essayer, par exemple,

d'employer un mélange de 400 kilog. de superphosphate et 200 kilog. de chlorure de potassium, ajoutés à une quantité de 18,000 à 20,000 kilog. de fumier de ferme bien mûr. Dans l'Italie méridionale, on a constaté que le parcage des moutons pendant l'hiver qui précède la culture produit un excellent effet pour le cotonnier.

A. D., à A. (*Pas-de-Calais*). — Vous pouvez vous procurer les fils en caoutchouc usités pour la castration, en vous adressant à la fabrique d'appareils de chirurgie vétérinaire de M. Graillot (4, boulevard Saint-Martin, à Paris). La castration par la ligature circulaire du sac des bourses à l'aide d'un lien élastique est reconnue, pour les béliers, comme une des meilleures méthodes à adopter : en effet, à mesure que les parties dont la mortification a été déterminée par la constriction se détachent, le travail de la fermeture de la plaie s'opère par la formation d'une cicatrice complète. Ce procédé peut également s'appliquer aux grands ruminants, mais il ne réussit pas toujours aussi bien que pour les béliers.

A. B., à D. (*Jura*). — Le topinambour est une des plantes dont on peut se servir le plus utilement pour tirer parti des terrains sableux et maigres, ainsi que des calcaires secs; c'est une plante qui y réussit mieux que la plupart des autres. Dans des terres meilleures, en lui accordant les soins d'une culture bien faite, il donne sans contredit des résultats encore supérieurs. Quant aux soins de préparation du terrain et aux travaux de culture, ils sont à peu près les mêmes que pour les pommes de terre. On laboure, on herse, et on roule au printemps, puis on plante en lignes espacées de 60 centimètres, en espaçant les plants de 40 centimètres dans les lignes; la profondeur est celle d'un coup de croc, de 15 à 20 centimètres. La quantité de tubercules nécessaires pour la plantation est de 15 à 18 litres par are. On donne un fort coup de herse quand les tiges commencent à se montrer; plus tard, on procède aux sarclages et au buttage comme pour les pommes de terre. L'arrachage des tubercules peut commencer à la fin d'octobre et se prolonger pendant tout l'hiver. Il est difficile d'enlever tous les tubercules, parce qu'ils sont assez irrégulièrement disséminés autour de la touffe. C'est pourquoi de bons cultivateurs ont pris l'habitude de cultiver le topinambour sur billons, ce qui a pour résultat de concentrer les tubercules autour de la touffe. — Dans votre région, vous pouvez vous procurer des tubercules en vous adressant à M. Cordier, directeur de l'Ecole pratique de Saint-Remy, par Amance (Haute-Saône).

F. F, à C. B. — Etant donné un champ très sale, couvert de mauvaises herbes, surtout de chiendent, vous demandez quel est l'appareil plus parfait pour nettoyer ce champ après labour? Par un hersage vigoureux, vous enlevez les tiges et les racines conservées dans les mottes de terre superficielles. Vous procédez ensuite à des binages et à des sarclages, qui seront très efficaces pour les plantes annuelles; mais ce n'est qu'au bout de plusieurs années de soins de ce genre qu'on peut faire disparaître des plantes aussi vivaces que le chiendent. — Il est exact que le *Journal* a donné la description d'un appareil destiné à mesurer (avec compteur) les céréales. Cet appareil est le compteur-mesureur de rations d'avoine, imaginé par M. Couteau, à Outarville (Loiret). Vous pouvez vous procurer cet appareil chez M. Senet, 10, rue Fontaine-au-Roi, à Paris. — La maison de construction pour les appareils d'hydraulique agricole dont vous nous parlez n'existe plus.

L., à F. (*Seine-et-Marne*). — Le lupin jaune est une plante fourragère qui convient spécialement pour les terres sablonneuses un peu profondes; les terres argileuses ne lui sont pas favorables. On peut commencer à le semer dès la fin du mois de mars. Le rendement moyen peut être évalué entre 3,500 et 4,000 kilog. à l'hectare. — Quant à la spergule peu usitée en France, elle est cultivée sur des étendues très considérables en Belgique; un climat un peu humide lui est propice. Cette dernière plante passe pour exercer une action très utile pour la qualité du beurre chez les vaches qui en sont nourries.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (18 MARS 1891).

La réparation des dommages de l'hiver. — Activité déployée dans les travaux de printemps. — Effets des intempéries sur les cultures fourragères et dans les vignobles. — La question des courses. — Exposé des motifs du projet de loi présenté par le Gouvernement pour réglementer l'autorisation et le fonctionnement des courses. — Texte du projet de loi. — Sursis d'appel en faveur des réservistes de l'armée active. — Mesures de police sanitaire prises en France et en Suisse. — Questions viticoles. — Etudes de M. Ravaz sur la chlorose et la culture des vignes américaines en terrains calcaires. — Influence du greffage sur la chlorose. — Les vignes américaines et les hybrides venant le mieux en terres calcaires. — Organisation d'une exposition de vins à Bourg. — Nécrologie. — Mort de M. le vicomte de la Loyère. — Concours pour l'installation d'appareils hydrauliques. — Concours pour un emploi de préparateur à la Station agronomique d'Amiens. — Ecole pratique d'agriculture de l'Aisne. — Prochain congrès agricole à Bar-le-Duc.

I. — *La situation.*

Les cultivateurs français donnent, depuis plusieurs semaines, une preuve vraiment admirable de leur ardeur au travail et de leur patience infatigable. A peine les jours sont-ils devenus un peu meilleurs qu'ils se sont mis résolument à l'œuvre pour réparer les désastres dus à l'hiver long et douloureux que nous venons de traverser. Depuis trois semaines, on ne quitte pas les champs, on laboure et on sème. Heureusement la température s'est maintenue favorable, et à part quelques jours peu nombreux pendant lesquels la pluie a arrêté les travaux, on a pu conduire ceux-ci avec vigueur. Le soleil n'est pas resté en retard, et les grains semés dans les dernières semaines de février lèvent régulièrement. Aura-t-on réparé tout le mal causé par l'hiver? Il serait téméraire de répondre affirmativement, mais on l'aura atténué dans des proportions gigantesques. Les moins bien partagés seront peut-être, en fin de compte, ceux qui n'ont pas eu la décision nécessaire pour prendre un parti rapide et pour se mettre à l'œuvre sans retard. Les semences pures de variétés déterminées pour les blés ont manqué, ou sont arrivées à des prix tels qu'un certain nombre de cultivateurs ont préféré accroître leurs emblavures d'autres céréales de printemps, avoine et orge, et ont renoncé à l'avantage qu'ils auraient retiré de nouvelles semailles de blé. Il est probable que ceux qui n'ont pas hésité à semer à la fin de février ou au commencement de mars des variétés d'hiver qu'on peut semer tardivement, seront ceux dont les récoltes donneront le plus de profit. — Le temps favorable qui règne actuellement a été propice également pour réparer une partie du mal causé aux cultures fourragères; mais les dommages restent considérables, et les fourrages de printemps seront rares. Quant au mal produit par le froid dans les vignobles, il paraît aujourd'hui beaucoup plus grand qu'on ne le pensait tout d'abord, surtout pour les vignes greffées; ce fait est déjà signalé pour la région méridionale; il en sera probablement de même pour les autres régions.

II. — *La question des courses.*

Nous avons fait connaître que le Gouvernement avait déposé un projet de loi tendant à régler l'emploi du prélèvement fait sur les produits du pari mutuel sur les champs de courses. Un accord était intervenu avec la Commission de la Chambre pour qu'une partie de ce prélèvement fût mise à la disposition du ministre de l'agriculture, afin de lui permettre d'augmenter l'effectif des dépôts d'étalons de l'Etat. Mais au moment de voter le projet, la Chambre a été prise tout

à coup d'un bel accès de pudeur, et elle a refusé de consacrer un projet qui paraît approuver le jeu sur les hippodromes. De là une série de difficultés administratives, au milieu desquelles on se débat et dont on a la naïveté de paraître s'étonner. Chacun sait pourtant que les courses ne peuvent pas vivre sans le jeu, et il est surprenant que les députés aient attendu si longtemps pour s'en apercevoir. C'est pour faire disparaître ces difficultés que M. Develle, ministre de l'agriculture, a présenté à la Chambre des députés, dans la séance du 12 mars, un projet de loi tendant à réglementer l'autorisation et le fonctionnement des courses. L'exposé des motifs, dont voici le texte, explique le sens de ce projet :

« Messieurs, les courses de chevaux ont pris depuis quelques années un tel développement qu'il devient absolument nécessaire de les placer sous un régime administratif d'autorisation et de surveillance nettement déterminé par la loi.

« Jusqu'à ce jour, en effet, les courses de chevaux ont fait l'objet de décrets et d'arrêtés ministériels visant presque exclusivement la réglementation technique des épreuves, mais ne soumettant la constitution des sociétés de courses et l'ouverture de leurs hippodromes à aucune condition d'autorisation préalable ni de contrôle. Si, dans la pratique, une grande partie des sociétés de province communiquent leurs statuts au ministre de l'agriculture et soumettent leurs programmes à son appréciation, c'est parce qu'elles sollicitent en même temps du Gouvernement l'allocation de prix annuels.

« Mais de nombreux champs de courses qui ne reçoivent pas de prix du Gouvernement ont pu s'ouvrir et s'exploiter sans approbation ni contrôle de l'administration supérieure. La plupart des sociétés qui exploitent ces hippodromes sont loin de consacrer exclusivement leurs ressources à l'œuvre d'intérêt général qui a servi de prétexte à leur création, et les courses qu'elles organisent n'ont aucune utilité réelle pour le perfectionnement de nos races de chevaux de trait et de guerre.

« Le nombre des journées de courses à Paris et dans la banlieue en est ainsi arrivé à atteindre le chiffre exorbitant de 315 en une seule année.

« C'est à cette situation, qui a largement contribué au développement de la passion du jeu dans toutes les classes, qu'il importe de mettre fin, en ne tolérant plus désormais que les courses de chevaux organisées exclusivement en vue de l'amélioration de la race chevaline. Pour arriver à ce but, il y a lieu :

« 1° De soumettre l'ouverture des champs de courses au régime de l'autorisation préalable;

« 2° D'interdire aux sociétés fondées en vue de la création et de l'exploitation d'un champ de courses tout partage entre associés, ou toute attribution à des tiers de bénéfices ou de gains, sous quelque forme que ce soit.

« A cet effet, toute société de courses doit soumettre ses statuts sociaux à l'approbation du Ministre de l'agriculture, qui rendra sa décision après avis du Conseil supérieur des haras. Ce Conseil, composé des hommes les plus experts dans toutes les questions qui intéressent la race chevaline, est parfaitement placé pour reconnaître les services que telle société de courses peut rendre à l'élevage, et pour apprécier si cette société n'a en vue aucune spéculation financière.

« D'autre part, aucun champ de courses ne pourra être ouvert sans l'autorisation préalable du ministère de l'agriculture et s'il n'appartient à une société dont les statuts sociaux auront été approuvés dans les conditions que nous venons de déterminer.

« Le but que le Gouvernement se propose ne serait atteint qu'à moitié s'il arrêtait là son intervention. Pour éviter le renouvellement des abus auxquels il veut mettre un terme, il doit s'assurer que les sociétés de courses dont il aura ainsi autorisé l'existence se conforment, dans la pratique, aux règles qui leur sont imposées et se consacrent exclusivement à l'amélioration de la race chevaline.

« L'examen et le contrôle du budget annuel de chaque société de courses peuvent seuls donner cette garantie au Gouvernement. Par ce moyen, il sera toujours à même de vérifier si ces sociétés affectent uniquement leurs ressources aux dépenses de matériel et de personnel nécessaires au fonctionnement du champ de courses, à la distribution de prix et à la constitution d'un fonds normal de réserve.

« En outre, le droit de contrôle sur ces budgets permettra à l'administration supérieure de réduire dans la proportion qu'elle jugera utile et raisonnable le nombre des journées de courses dans la même région.

« Enfin, le Gouvernement avait à se préoccuper de la question de la police intérieure des champs de courses. Il a pensé qu'en dehors des lois qui les placent comme tous les autres lieux publics sous la surveillance de la police, il y avait lieu d'indiquer par un texte précis la part d'initiative et de responsabilité qui incombait aux sociétés de courses en cette matière.

« Une expérience de cinquante années, celle même de tous les pays qui nous environnent, a démontré qu'il était difficile, presque impossible, d'atteindre le pari sous les formes multiples et diverses qu'il affecte et dont quelques-unes échappent d'ailleurs à l'action de la loi.

« Il appartient aux sociétés de courses de prendre par des règlements spéciaux toutes les mesures nécessaires pour empêcher, dans l'enceinte de leurs hippodromes, le développement abusif du pari et sa répercussion sur la sincérité des épreuves.

« La surveillance de l'autorité supérieure sera, d'autre part, assez active pour faire respecter la loi sans toutefois prendre l'initiative de l'interpréter dans un sens rigoureux que la jurisprudence elle-même ne lui attribue pas et qui aurait pour conséquence indirecte la fermeture prochaine de tous les champs de courses.

« Telle est, messieurs, l'économie du projet de loi soumis à vos délibérations.

« Si le Parlement veut bien l'adopter, il permettra au Gouvernement de sauvegarder les intérêts si importants de l'élevage et de mettre un terme à des abus et à des scandales qui ne sauraient être plus longtemps tolérés. »

Voici le texte du projet de loi :

« Article premier. — Aucun champ de courses ne peut être ouvert sans l'autorisation préalable du ministre de l'agriculture.

« Art. 2. — Sont seules autorisées les courses de chevaux ayant pour but exclusif l'amélioration de la race chevaline et organisées par des sociétés dont les statuts sociaux auront été approuvés par le Ministre de l'agriculture après avis du Conseil supérieur des haras.

« Art. 3. — Le budget annuel de toute société de courses est soumis à l'approbation et au contrôle des Ministres de l'agriculture et des finances.

« Art. 4. — Les sociétés sont chargées de la police intérieure de leurs hippodromes et du contrôle des transactions et des contrats auxquels peuvent donner lieu les courses de chevaux. »

Sur la demande de M. Develle, la Chambre a voté l'urgence. La Commission chargée d'examiner le projet de loi a été élue le 14 mars ; il est difficile de prévoir quelles seront ses décisions.

III. — *Sursis d'appel pour les réservistes.*

Dans une des dernières séances de la Chambre des députés, M. de Montfort a adressé au Ministre de la guerre une question relative aux mesures qui seraient prises en faveur des cultivateurs et ouvriers agricoles faisant partie de la réserve de l'armée active, et appelés prochainement à une période d'instruction. Le Ministre de la guerre a envoyé sur ce sujet la circulaire suivante aux commandants de corps d'armée :

« Afin de donner satisfaction aux réclamations qui m'ont été adressées dans l'intérêt de l'agriculture, j'ai décidé que les commandants de corps d'armée seraient autorisés à accorder, dans une large mesure, des sursis aux réservistes de l'armée active appelés, par l'instruction ministérielle du 31 décembre 1890, à accomplir une période d'exercices au mois d'avril prochain.

« Leur période de convocation serait alors reportée au mois de juin.

« Ces réservistes devront adresser leur demande par la voie réglementaire et justifier que leur présence est indispensable aux travaux des champs.

« Il conviendra d'appeler ces hommes d'une manière uniforme à compter du lundi 8 juin.

« Ces dispositions sont applicables aux réservistes de l'infanterie ainsi qu'à ceux de la cavalerie appartenant à la 3e série. »

Cette mesure sera certainement accueillie avec reconnaissance par les populations rurales.

IV. — *Police sanitaire du bétail.*

Par un arrêté du ministre de l'agriculture, en date du 10 mars, les bureaux de douane d'Abbevillers, Villars-sous-Blamont, Vaufrey, Indevillers, Goumois, la Goule, la Cheminée, Blancheroche, les Fourgs, les Verrières, Jougne, Mouthe, Chauxneuve (Doubs), Bois-d'Amont, les Rousses (Jura), Mijoux, Forens (Ain), Saint-Julien, Annemasse (Haute-Savoie), sont fermés à l'importation et au transit des animaux des espèces bovine, ovine, caprine et porcine, jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné. Ces mesures ont été prises à raison de l'état sanitaire en Suisse. — Par une décision en date du même jour, le Conseil fédéral a interdit l'entrée du bétail en Suisse, à l'exception des animaux de boucherie dirigés directement sur les abattoirs.

V. — *Questions viticoles.*

On se souvient certainement de l'importante étude de M. L. Ravaz sur la culture des vignes américaines dans les terrains calcaires, que nous avons publiée au commencement de 1890. M. Ravaz nous communique le rapport qu'il vient d'adresser au Comité de viticulture de Cognac, sur les résultats nouveaux constatés par la suite de ses essais. Sur sept vignes d'expériences, six sont situées en terre crayeuse de la Champagne des Charentes et une en terre de groie; 500 variétés y ont été cultivées en 1890. On sait que la chlorose, qui est la cause de la difficulté d'adaptation des vignes américaines dans les terrains calcaires, est due à l'excès de carbonate de chaux dans le sol et, comme l'a démontré M. Ravaz, de la manière dont le calcaire est mélangé aux autres éléments. L'époque du greffage exercerait aussi une grande influence sur la chlorose; c'est ce que M. Ravaz explique dans les termes suivants :

« C'est à la deuxième année de plantation que les vignes greffées ou non, américaines ou françaises, jaunissent le plus[1]. Et c'est à ce moment que dans la grande généralité des cas, on pratique le greffage en place; l'état de souffrance qui résulte de la non adaptation au sol, et qui est justement à son maximum d'intensité à ce moment-là, est donc encore augmenté de celui qui provient du greffage. Le plus mauvais moment pour pratiquer le greffage est justement celui que l'on a adopté. Cela ne présente aucun inconvénient, ou à peu près, dans les sols où l'adaptation est facile; mais ailleurs, dans les terres calcaires, il est loin d'en être de même. Il faudrait donc faire le greffage de la vigne lorsque le sujet est dans des conditions telles qu'il souffre le moins de cette opération. D'où deux moyens d'atteindre ce but:

« 1° Par le greffage en place lorsque le jeune plant est suffisamment vigoureux et ne jaunit plus ou presque plus, c'est-à-dire à la troisième année ou mieux encore à la quatrième année (on a vu que les vignes françaises âgées de quatre ans ne jaunissent plus dans les terres crayeuses. Le Riparia même se développe assez bien à cet âge). Ce procédé commence à être adopté pour les terrains calcaires dans le midi de la France, où l'on a remarqué, notamment cette année, que les vignes greffées à trois ans jaunissaient moins que celles greffées à leur deuxième feuille. Il a été aussi appliqué avec succès en plusieurs points des Charentes, et l'on s'en est bien trouvé.

2° Ou bien par le greffage sur table. Un plant bien soudé en pépinière et bien raciné, comme doivent l'être les plants de premier choix, pourra jaunir à la deuxième année et même un peu plus que le porte-greffe franc de pied, mais. à

1. Au moins dans les terres très calcaires, telles que celles des environs de Cognac, dont il est plus spécialement question ici.

coup sûr, moins que ce même porte-greffe greffé en place. Car les troubles qui se manifestent immédiatement à la suite du greffage ne se produisent presque pas ici, puisqu'ils ont dû se manifester surtout lorsque le plant était en pépinière et par cela même dans des conditions telles qu'ils étaient tempérés et même très amoindris par la convenance parfaite du terrain au jeune plant. C'est aussi ce que beaucoup de vignerons ont pu remarquer : les vignes reconstituées avec des plants greffés et soudés jaunissent moins que celles de même âge greffées sur place. Et on le sait fort bien dans le Blayais, où de belles vignes existent en beaucoup de points très calcaires; dans le Saint-Emillionnais, etc... ; et enfin j'ai eu à plusieurs reprises l'occasion de le constater dans les terrains les plus calcaires des Charentes. »

M. Ravaz passe ensuite en revue les résultats constatés sur les diverses espèces de vignes américaines dans les vignes d'expériences. Il serait beaucoup trop long d'entrer dans des détails relativement à chacune de ces espèces. Nous devons donc nous borner à reproduire les conclusions; celles-ci sont de nature à montrer que les questions complexes relatives à la chlorose et aux variétés résistant dans les terres calcaires sont bien près de leur solution. Les patientes et actives études de M. Ravaz auront puissamment contribué à amener cette conclusion. Voici en quels termes il s'exprime :

« Le carbonate de chaux est la cause de la chlorose. La sécheresse, en obligeant les racines à vivre profondément, parfois dans un sous-sol calcaire, l'humidité en dissolvant le carbonate de chaux, le greffage et le phylloxéra en déterminant un malaise de la vigne, aggravent la chlorose.

« Les espèces de vignes qui viennent le mieux dans les terrains calcaires sont : 1° *V. Vinifera* et *V. Berlandieri;* — 2° peut-être le *V. Monticola*; — 3° *V. Riparia, Rupestris, Arizonica.* — Viennent ensuite : 4° *V. California, Æstivalis? Labrusca?* — 5° *Candicans, Cordifolia* et *Cinerea.*

« Les hybrides américains peuvent être classés comme suit au point de vue de leur adaptation aux sols calcaires : 1° *Berlandieri-Monticola? Berlandieri-Candicans? Texana-Candicans?* 2° *Novo Mexicana, Riparia-Rupestris, Berlandieri-Rupestris;* — 3° *Rupestris-Æstivalis, Cinerea-Rupestris, Cordifolia-Rupestris*, etc.

« Quant aux hybrides franco-américains, ils doivent être classés comme suit : 1° *H. de Berlandieri;* 2° *H. de Riparia, H. de Rupestris*; 3° *H. de Cordifolia, H. de Cinerea, H. de Candicans*, etc.

« Les résultats de nos essais, ainsi que les renseignements que j'ai pu me procurer dans d'autres champs d'expériences, montre que ce sont les hybrides franco-américains qui souffrent le moins d'une haute dose de calcaire dans le sol; et beaucoup d'entre eux, surtout les *hybrides de Berlandieri* et quelques-uns de *Riparia*, de *Rupestris*, jaunissent parfois moins, greffés, que les ceps de Folle-Blanche, francs de pied, du même âge et plantés en même temps.

« Evidemment ces résultats, pour devenir définitifs, demandent encore la consécration du temps. Mais si l'on se rappelle que c'est surtout à la deuxième année que les vignes américaines souffrent le plus de la chlorose dans les terrains crayeux où nos essais ont été faits, on doit convenir que l'on peut espérer trouver avant peu le porte-greffe des terrains crayeux. En tout cas, c'est uniquement dans les hybrides franco-américains qu'on le trouvera. Ce sont, en effet, ces vignes qui s'adaptent le mieux aux terrains calcaires et qui souffrent le moins du greffage.

« Mais si le porte-greffe des terres crayeuses n'est pas encore trouvé, je suis beaucoup plus affirmatif en ce qui concerne les groies. Dès maintenant, ces terres peuvent être plantées en vignes américaines greffées, soit avec les *Riparia-Rupestris,* ou les *hybrides franco-américains de Rupestris et de Riparia*, soit avec le *Berlandieri* ou mieux encore avec les *hybrides de Berlandieri et de Vinifera.* »

Dans sa dernière séance, la Société de viticulture de l'Ain a décidé d'organiser une exposition de vins du département, qui se tiendra au mois de décembre 1891. — Dans le même département, les syndicats

viticoles du canton de Poncin se sont affiliés pour la vente collective de leurs vins; en conséquence, ils ont créé à Bourg un marché au vin, sur échantillons, qui aura lieu une fois par mois, et dont l'ouverture est fixée au 18 courant.

VI. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort de M. le vicomte Armand de La Loyère, propriétaire-agriculteur à La Loyère, près Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire). M. le vicomte de La Loyère avait acquis une grande notoriété comme agriculteur et viticulteur très distingué; il avait été lauréat de la prime d'honneur au concours régional de Mâcon, en 1866.

VII. — *Installation d'appareils hydrauliques.*

Un concours est ouvert pour l'installation d'appareils élévatoires à La Tourette, commune de Fourques (Gard), en exécution d'une décision du Ministre de l'agriculture du 4 décembre 1890. Ces appareils comprendront deux machines fixes, de quinze chevaux chacune, destinées à élever, au moyen de pompes et de tuyaux d'aspiration et de refoulement, les eaux du colateur supplémentaire, dans le canal de Beaucaire ou dans le petit Rhône. Le programme et cahier des charges du concours et les pièces qui l'accompagnent seront communiqués aux constructeurs, tous les jours, dans les bureaux de M. Salles, ingénieur en chef, place de l'Esplanade, 2, à Nîmes.

VIII. — *Station agronomique de la Somme.*

Un concours est ouvert pour la place de préparateur à la Station agronomique de la Somme, à Amiens. Les examens auront lieu à la Station, le 1er avril prochain. Les concurrents doivent envoyer leurs déclarations, avec les pièces à l'appui, à la préfecture d'Amiens, avant le 21 mars.

IX. — *Ecole pratique d'agriculture de l'Aisne.*

L'organisation de l'Ecole pratique d'agriculture de Crézancy (Aisne), créée sur le domaine mis à la disposition du département par Mme Delhomme, se poursuit avec activité. On nous apprend que l'aménagement des bâtiments marche rapidement, et que l'ouverture de l'école aura lieu certainement au 1er octobre prochain.

X. — *Congrès agricole à Bar-le-Duc.*

A l'occasion du concours régional qui se tiendra à Bar-le-Duc du 2 au 10 mai, un congrès agricole est organisé par les Associations agricoles du département de la Meuse. Les séances de ce congrès se tiendront du lundi 4 au samedi 9 mai à l'hôtel de ville de Bar-le-Duc.

HENRY SAGNIER.

TARIF GÉNÉRAL DES DOUANES. — TABLEAUX

Les tableaux suivants résument, pour les produits agricoles (matières animales, matières végétales et boissons), les décisions prises par la Commission générale des douanes de la Chambre des députés. Les droits proposés par la Commission sont comparés avec ceux proposés par le Gouvernement, et avec ceux actuellement en vigueur au tarif général et au tarif conventionnel.

Les produits qui ne sont pas repris au tarif minimum ou au tarif conventionnel, y sont indiqués par un trait (—).

Matières animales.	Unités.	Droits proposés par la Commission. Tarif général.	Droits proposés par la Commission. Tarif minimum.	Droits proposés par le Gouvernement. Tarif général.	Droits proposés par le Gouvernement. Tarif minimum.	Droits actuels. Tarif général.	Droits actuels. Tarif conventionnel.
		—	—	—	—	—	—
		MATIÈRES ANIMALES					
Animaux vivants.		fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Chevaux, entiers ou hongres et juments....	par tête	30 »	—	30 »	—	30 »	—
— poulains.....	par tête	20 »	—	18 »	—	18 »	—
Mules et mulets.....	par tête	5 »	—	5 »	—	5 »	—
Ânes et ânesses.....	par tête	3 »	—	3 »	—	Exempt.	—
Bestiaux : Bœufs.....	100 kil. (poids vif)	10 »[1]	—	10 »	—	38 » par tête	—
— Vaches.....	100 kil. (poids vif)	10 »	—	8 »	—	20 » par tête	—
— Taureaux.....	100 kil. (poids vif)	10 »	—	10 »	—	12 » par tête	—
— Bouvillons, taurillons et génisses.	100 kil. (poids vif)	10 »	—	12 » par tête	—	8 » par tête	—
— Veaux.....	100 kil. (poids vif)	12 »	—	8 » par tête	—	5 » par tête	—
— Béliers, brebis et moutons.....	100 kil. (poids vif)	15 50	—	15 50	—	1 »	—
— Agneaux.....	par tête	1 50	—	1 50	—	1 »	—
— Boucs et chèvres.....	par tête	2 »	—	1 »	—	1 »	—
— Chevreaux.....	par tête	1 »	—	1 »	—	1 »	—
— Porcs.....	100 kil. (poids vif)	8 »	—	6 » par tête	—	6 » par tête	—
— Cochons de lait du poids de 15 kil. et au-dessous.....	par tête	1 50	—	1 »	—	1 » 0 50 à 1	Exempt.
Gibier.....	100 kil.	25 »	20 »	20 »	15 »	20 »	5 »
Tortues.....	100 kil.	25 »	20 »	20 »	15 »	20 »	5 »
Volailles.....	100 kil.	20 »	—	20 »	15 »	20 »	5 »
Pigeons.....	100 kil.	20 »	—	20 »	15 »	20 f. et E.	5 f. et E.
Chiens de chasse et d'agrément.....	par tête	15 »	10 »	Exempt.	—	Exempt.	—
Animaux vivants non dénommés.....		Exempts	—	Exempt.	—	Exempt.	—
Produits et dépouilles d'animaux.							
Viandes fraîches : de mouton.....	100 kil.	32 »	—	28 »	—	12 »	3 »
— de porc.....	100 kil.	12 »	—	10 »	—	12 »	3 »
— de bœuf et autres.....	100 kil.	25 »	—	20 »	—	12 »	3 »
Viandes salées : de porc, jambon et lard ...	100 kil.	20 »	15 »	12 »	—	8 50	4 50
— de bœuf et autres.....	100 kil.	30 »	27 »	22 »	—	8 50	4 50
Charcuterie fabriquée.....	100 kil.	25 »	18 »	12 »	—	8 50	4 50
Volailles mortes.....	100 kil.	20 »	—	20 »	15 »	20 »	5 »
Pigeons morts.....	100 kil.	20 »	—	20 »	15 »	20 »	5 »
Gibier mort.....	100 kil.	25 »	20 »	20 »	15 »	20 »	5 »
Tortues mortes.....	100 kil.	25 »	20 »	20 »	15 »	20 »	—
Conserves de viandes en boîtes.....	100 kil. (A)	20 »	15 »	8 »	8 »	8 »	8 »
Conserves de gibier en boîtes, en terrines ou en croûtes.....	100 kil. (A)	75 »	60 »	20 »	8 »	20 »	5 »
Pâtés de foie gras en boîtes, en terrines ou en croûtes.....	100 kil. (A)	75 »	60 »	8 »	8 »	8 »	—
Extraits de viande en pain ou autres.....	100 kil. (A)	30 »	40 »	8 »	8 »	4 »	Exempt.
Boyaux frais, secs ou salés.....	100 kil.	10 »	6 »	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
Peaux brutes, fraîches ou sèches, grandes ou petites.....	100 kil.	Exemptes	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
Pelleteries brutes.....	100 kil.	Exemptes	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
Laines : en masse.....	100 kil.	Exemptes	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
— en masse teinte et blousses teintes.	100 kil.	32 50	25 »	32 50	25 »	25 »	25 »
— peignées ou cardées.....	100 kil.	32 50	25 »	32 50	25 »	25 »	25 »
— peignées ou cardées teintes.....	100 kil.	35 »	27 50	32 50	25 »	25 »	25 »
— déchets de laine.....	100 kil.	Exempts	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
Poil de chèvre cachemire.....	100 kil.	Régime des laines		Régime des poils		Régime des poils	
Crins : bruts.....	100 kil.	Exempts	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
— préparés ou frisés.....	100 kil.	15 »	10 »	4 »	3 »	Exempt.	Exempt.
Poils : bruts.....	100 kil.	Exempts	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
— peignés ou cardés, de chèvre mohair	100 kil.	Exempts	Exempt.	Exempt.	Exempt.	10 »	10 »
— — autres.....	100 kil.	15 »	10 »	Exempt.	Exempt.	10 »	10 »
— en bottes.....	100 kil.	15 »	10 »	10 »	10 »	10 »	10 »
Soies en cocons frais.....	le kil.	Exemptes	Exempt.	1 »	1 »	Exempt.	Exempt.
— secs.....	le kil.	Exemptes	Exempt.	3 »	3 »	Exempt.	Exempt.
Soies grèges.....		Exemptes	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.

1. Avec un minimum de 50 fr. par tête.
A. Y compris le poids des récipients formant l'emballage intérieur.

Matières animales.	Unités.	Droits proposés par la Commission. Tarif général.	Droits proposés par la Commission. Tarif minimum.	Droits proposés par le Gouvernement. Tarif général.	Droits proposés par le Gouvernement. Tarif minimum.	Droits actuels. Tarif général.	Droits actuels. Tarif conventionnel.
		fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Soies ouvrées ou moulinées	100 kil.	300 »	300 »	300 »	300 »	Exempt.	Exempt.
— bourre en masse		Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
— — peignée	100 kil.	10 »	10 »	10 »	10 »	10 »	—
Graisses animales : suifs	100 kil.	Exempt.	Exempt.	2 50	2 50	Exempt.	Exempt.
— saindoux	100 kil.	14 50	—	12 50	—	Exempt.	Exempt.
— autres		Exemptes	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
Margarine, oléomargarine, graisses alimentaires et substances similaires	100 kil.	20 »	15 »	20 »	15 »	6 »	6 »
Dégras de peaux	100 kil.	13 »	10 »	13 »	10 »	Exempt.	Exempt.
Cire brute animale y compris la crasse de cire	100 kil.	12 »	8 »	8 »	8 »	Exempt.	Exempt.
— résidu de cire		Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt.	Exempt.
Œufs de volaille et de gibier	100 kil.	10 »	6 »	10 »	6 »	10 »	Exempt.
— de vers à soie		Exempts	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	—
Lait	100 kil.	5 »	2 50	Exempt.	Exempt.	Exempt	Exempt.
Lait concentré pur	100 kil.	10 »	5 »			6 »	Exempt.
Fromages de pâte molle	100 kil.	25 »	15 »	6 »	3 »	6 »	3 »
— de pâte dure	100 kil.	30 »	20 »	12 »	8 »	8 »	4 »
Beurre : frais ou fondu	100 kil.	13 »	6 »	13 »	4 »	13 »	Exempt.
— salé	100 kil.	13 »	6 »	15 »	6 »	15 »	2 »
Miel	100 kil.	15 »	10 »	15 »	10 »	10 »	Exempt.
Engrais : guano		Exempt	Exempt.	Exempt	Exempt	Exempt	—
— autres, y compris les résidus de noir animal		Exempts	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
Os calcinés à blanc		Exempts	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.	Exempt.
Noir d'os (noir animal	100 kil.	3 »	2 »	Exempt	Exempt.	Exempt.	Exempt.
Farineux alimentaires.		MATIÈRES VÉGÉTALES					
Froment, épeautre, méteil : grains	100 kil.	5 »	—	5 »	—	5 »	—
— grains concassés, farines et boulanges contenant plus de 10 p. 100 de farine	100 kil.	8 »	—	8 »	—	8 »	—
Avoine : grains	100 kil.	3 »	—	3 »	—	3 »	—
— farines	100 kil.	5 »	—	5 »	—	Exempt.	—
Orge : grains	100 kil.	3 »	—	2 »	—	1 50	—
— farines	100 kil.	5 »	—	3 50	—	Exempt.	—
Seigle : grains	100 kil.	3 »	—	3 »	—	3 »	—
— farines	100 kil.	5 »	—	5 »	—	5 »	—
Maïs : grains	100 kil.	3 »	—	3 »	—	3 »	—
— farines	100 kil.	5 »	—	5 »	—	5 »	—
Sarrasin : grains	100 kil.	2 50	—	Exempt	—	Exempt	—
— farines	100 kil.	4 »	—	Exempt.	—	Exempt.	—
Malt (orge germée)	100 kil.	5 »	—	3 50	—	1 90	—
Biscuits de mer et pain	100 kil.	6 »	—	6 »	—	P., 1 20; B., 8.	—
Gruaux, semoules en gruau (grosse farine), grains perlés ou mondés	100 kil.	8 »	—	8 »	—	8 »	—
Semoules en pâtes et pâtes d'Italie	100 kil.	10 »	8 »	8 »	8 »	8 »	—
Sagou, salep, manioc et leurs dérivés	100 kil.	8 »	6 »	8 »	6 »	8 »	—
Riz : en paille	100 kil.	3 »	—	3 »	3 »	3 »	—
— brisures de riz	100 kil.	6 »	—	6 »	6 »	6 »	—
— riz entier, farines et semoules	100 kil.	8 »	—	8 »	8 »	8 »	—
Légumes secs : Fèves en grains, décortiquées ou brisées	100 kil.	5 »	—	3 »	3 »	Exempt.	Exempt.
— Farine de fèves	100 kil.	8 »	—	3 »	3 »	Exempte	Exempte
— Autres légumes secs et leurs farines	100 kil.	3 »	—	3 »	3 »	Exempts	Exempts
Marrons, châtaignes	100 kil.	3 »	—	3 »	3 »	Exempts	Exempts
Farines de marrons et de châtaignes	100 kil.	5 »	—	3 »	3 »	Exempt.	Exempt.
Dari, millet et alpiste : graines	100 kil.	3 »	—	3 »	—	3 »	
— farines	100 kil.	4 50	—	4 50	—	4 50	
Pommes de terre	100 kil.	0.40	—	0 40	—	Exempt.	Exempt.
Fruits et graines.							
Fruits de table frais :							
Citrons, oranges, cédrats et leurs variétes	100 kil.	8 »	5 »	7 »	5 »	4 50	2 »
Mandarines et chinois	100 kil.	15 »	10 »	7 »	5 »	4 50	2 »
Carrobe ou carouge	100 kil.	2 50	1 50	1 »	1 »	0.30	Exempt
Raisins et fruits forcés	le kilog.	2 »	1 50	2 »	1 50	Exempts	Exempts
Raisins de table ordinaires	100 kil.	12 »	8 »	5 »	3 »	Exempts	Exempts
Raisins de vendange en fûts ou autrement[1]	100 kil.	12 »	8 »	5 »	4 »	2 25[1]	1 »

1. D'après une disposition spéciale de la loi du 28 avril 1816 encore en vigueur, la vendange ou raisin simplement écrasé dans des cuves paie moitié des droits afférents aux vins.

Matières végétales.	Unités.	Droits proposés par la Commission. Tarif général.	Droits proposés par la Commission. Tarif minimum.	Droits proposés par le Gouvernement. Tarif général.	Droits proposés par le Gouvernement. Tarif minimum.	Droits actuels. Tarif général.	Droits actuels. Tarif conventionnel.
		fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Pommes et poires de table	100 kil.	3 »	2 »	3 »	2 »	Exempt.	Exempt.
— à cidre et à poiré	100 kil.	1 50	1 »	1 50	1 »	Exempt.	Exempt.
Autres	100 kil.	5 »	3 »	5 »	3 »	Exempts	Exempts
Fruits de table secs ou tapés :							
Figues	100 kil.	6 »	2 »	6 »	4 »	6 »	Exempt.
Raisins	100 kil.	30 »	20 »	20 »	15 »	6 »	6 »
Pommes et poires de table	100 kil.	15 »	10 »	6 »	4 »	6 »	6 »
— à cidre et à poiré[1]	100 kil.	12 »	6 »			Exempts	—
Amandes, noisettes et avelines en coques	100 kil.	6 »	3 »	6 »	4 »	6 »	Exempt.
— sans coques.	100 kil.	12 »	6 »	6 »	4 »	6 »	Exempt.
Noix	100 kil.	Exemptes	Exempt.	6 »	4 »	6 »	Exempt.
Pruneaux et prunes	100 kil.	15 »	0.40	12 »	10 »	8 »	—
Pistaches	100 kil.	100 »	1 50	12 »	10 »	8 »	—
Autres	100 kil.	15 »	1 50	12 »	10 »	8 »	—
Fruits confits ou conservés : A l'eau-de-vie	100 kil.	100 »	80 »	100 »	80 »	40 »	—
— Au sucre ou au miel	100 kil.	Régime des fruits confits au sucre ou des confitures.					
— Autres	100 kil.	10 »	8 »	10 »	8 »	8 »	8 »
Fruits à distiller : Anis vert	100 kil.	.....		Exempt	Exempt	Exempt	Exempt
— Baies de genièvre et de myrtille et figues de cactus	100 kil.	Rubrique supprimée		Exempt.	Exempt.	Exempt.	—
Fruits et Graines oléagineux							
D'arachides en cosses	100 kil.	1 50	1 »	1 50	1 50	Exempts	Exempts
— décortiquées	100 kil.	2 »	1 50	1 50	1 50	Exempts	Exempts
de lin	100 kil.	3 »	2 »	1 50	1 50	Exempts	Exempts
de ravison et de coton	100 kil.	1 25	0.75	0 75	0 75	Exempts	Exempts
d'œillette, de colza, de navette	100 kil.	4 »	3 »	1 50	1 50	Exempts	Exempts
de niger	100 kil.	1 50	1 »	1 50	1 50	Exempts	Exempts
de moutarde	100 kil.	4 »	3 »	1 50	1 50	Exempts	Exempts
de sésame	100 kil.	2 »	1 50	1 50	1 50	Exempts	Exempts
de coprah, de touloucouna	100 kil.	1 50	1 »	1 50	1 50	Exempts	Exempts
de palmiste, de mowra, d'illipé	100 kil.	1 »	0 75	1 50	1 50	Exempts	Exempts
autres	100 kil.	3 »	2 »	1 50	1 50	Exempts	Exempts
Graines à ensemencer, y compris la Jarosse	100 kil.	3 »	3 »	3 »	3 »	Exempt.	Exempt.
— Jarosse				Exempte	—		
Graines de betteraves	100 kil.	80 »	60 »			Exempt.	Exempt.
BOISSONS.							
Vins provenant exclusivement de la fermentation des raisins frais : Jusqu'à 11 degrés exclusivement, c'est-à-dire jusqu'à 10° 9	Par degré alcoolique et par hectolitre de liquide	1 20	0 70	0 70 jusqu'à 12 degrés	0 50	4 50 jusqu'à 15 degrés par hectolitre de liquide.	2 »
A partir de 11 degrés	Même droit augmenté de la taxe de consommation sur l'alcool pour chaque degré en plus.			Même droit augmenté de la taxe de consommation sur l'alcool pour chaque degré en plus.		Droit de l'alcool sur la quantité d'esprit excédant 15 degrés et droit d'importation du vin sur le reste du liquide.	
Vinaigres autres que ceux de parfumerie : jusqu'à 8 degrés acétiques	l'hectolitre de liquide	8 »	6 »	8 »	6 »	4 50	3 »
au-dessus de 8 degrés acétiques	Par degré acéti.	1 »	0 75	8 » l'hect. de liquide	6 »	4 50 l'hect. de liquide	3 »
Cidre et poiré : jusqu'à 6 degrés	par degré	0 70	0 50 par degré	0 50 par degré	0 50 par degré	1 » par hectol.	
au-dessus de 6 degrés	Régime de l'alcool			Régime de l'alcool		1 fr. l'hectol.	
Bière (fût compris, poids brut)	100 kil.	9 »	7 »	13 » l'hect. de liquide	10 »	7 75 l'hect. de liquide	7 75
Hydromel	l'hectolitre	20 »	20 »	20 »	20 »	20 »	—
Jus d'orange		Mêmes droits que les vins.					
Toutes autres boissons non dénommées[2]		Régime de l'alcool.					
Boissons distillées : Alcools	l'hectolitre						
Eaux-de-vie en bouteilles	de liquide	80 »	70 »	70 »	—	70 »	30 »
— autrement qu'en bouteilles	l'hectolitre d'alcool pur	80 »	70 »	70 »	—	70 »	30 »

1. Les pommes et poires sèches exclusivement propres à la fabrication du cidre ou du poiré ne sont spécialement désignées ni dans le projet du Gouvernement, ni dans les tarifs actuels; aujourd'hui elles sont assimilées aux *pommes et poires écrasées*

2. Cet article ne figure pas au projet du Gouvernement. — En ce qui concerne les vins artificiels (vins de composition, vins de raisins secs, vins étendus d'eau, piquettes alcoolisées, vins de marc, vins naturels additionnés d'alcool) il est fait actuellement application du régime de l'alcool.

Boissons.	Unités.	Droits proposés par la Commission. Tarif général.	Droits proposés par la Commission. Tarif minimum.	Droits proposés par le Gouvernement. Tarif général.	Droits proposés par le Gouvernement. Tarif minimum.	Droits actuels. Tarif général.	Droits actuels. Tarif conventionnel.
		fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Autres alcools	l'hect. d'alcool	80 »	70 »	70 »	—	70 »	—
Liqueurs	de liquide	90 »	80 »	80 »	—	40	30 »
Pommes et poires écrasées	100 kil.	1 50	1 »	1 50	—	Exemptes	—

SUR LA COMPOSITION DES EAUX DE DRAINAGE

Bien que les eaux de drainage ne renferment guère qu'un des éléments qui concourent à l'alimentation des végétaux de grande culture : le nitrate de chaux, cet élément présente une telle importance que l'analyse des eaux de drainage mérite une sérieuse attention ; la quantité de nitrates élaborée par un sol nous donne en effet une indication précise sur l'abondance ou la rareté d'un des aliments azotés les plus efficaces, et nous indique en outre les quantités d'azote perdues par le domaine.

Les eaux de drainage entraînent des proportions de nitrates variables : avec la nature du sol, avec la température qu'il supporte, avec la quantité d'eau qu'il reçoit et qu'il retient, et on conçoit dès lors comment il importe de mettre en observation le même sol pendant plusieurs années de suite et en outre de comparer entre elles les eaux de drainage provenant de sols différents. Aussi, pendant la saison mars 1890, février 1891, j'ai non seulement recueilli et analysé des eaux provenant de différents sols de Grignon, mais en outre celles que m'ont fournies des terres provenant de deux régions de la France très éloignées l'une de l'autre.

Deux de ces terres proviennent des domaines de Wardrecques, dans le Pas-de-Calais, de Blaringhem, dans le Nord, où ont été établis les cultures expérimentales dont feu M. Porion et moi avons inséré les résultats dans les *Annales agronomiques* (tome XII, XIII, XIV et XV). Les deux autres m'ont été envoyées des domaines de Marmilhat et de Palbost dans la Limagne d'Auvergne, exploités l'un et l'autre par la Société des sucreries de Bourdon.

50 kilog. de chacune de ces terres sont placés dans de grands pots de terre vernissée, dont le fond est garni d'une épaisse couche de cailloux pour faciliter l'écoulement de l'eau, qui est recueillie dans de grands flacons de plusieurs litres.

Composition des eaux de drainage de diverses terres. — Les eaux de drainage analysées provenant de sept vases (trois des expériences étaient faites en double) ont fourni des quantités de nitrates très variables ; pour faciliter les comparaisons nous avons ramené à la surface d'un hectare.

Nous avons ainsi trouvé : *pour l'azote nitrique contenu dans les eaux de drainage écoulées de la terre d'un hectare, de mars à novembre* 1890[1] :

	kilog.
Wardrecques (Pas-de-Calais)	152.4
Blaringhem (Nord)	128.1
Marmilhat Puy-de-Dôme)	62.5
Palbost	45.2

1. Le détail des expériences est inséré dans le mémoire *in extenso*, dont je donne ici le résumé, paru dans le numéro de février des *Annales agronomiques*.

On voit combien ces nombres varient d'une terre à l'autre, ils ne sont en relation simple ni avec la richesse en azote des sols, ni avec la quantité d'eau qu'ils retiennent : les terres de Limagne sont, en effet, plus riches en azote que celles de Wardrecques et surtout que celles de Blaringhem, et si Wardrecques qui donne le plus de nitrate est la terre qui retient le mieux l'humidité puisque le rapport de la pluie au drainage y est de 3.7, si Palbost qui nitrifie le moins bien est aussi le sol qui se dessèche le plus aisément puisque le rapport de la pluie au drainage est seulement 2. 3, Blaringhem et Marmilhat qui laissent écouler des quantités très variables d'azote nitrique, présentent cependant l'une et l'autre le rapport 2.9 de la pluie au drainage.

Pour comprendre les différences que je viens de signaler, il faut savoir que les matières organiques du sol que nous désignons sous le nom d'humus constituent un mélange dont la complexité a été mise en évidence tout récemment par MM. Berthelot et André ; il faut savoir en outre que ces matières résistent très inégalement au ferment nitrique. J'ai toujours trouvé par exemple que la matière organique de la terre de Grignon donne plus aisément des nitrates que la matière noire du fumier dont elle provient cependant. Ces connaissances étant acquises, il suffit de supposer que les diverses matières organiques varient de proportions d'un sol à l'autre pour concevoir que les nitrates s'y forment en quantités variables.

Influence des saisons. — La formation des nitrates dans le sol est utile ou nuisible suivant l'époque à laquelle elle a lieu ; si les pluies sont abondantes au printemps, que la nitrification y devienne active, toutes les récoltes sur pied en profiteront ; déjà au mois de juillet les nitrates qui se produisent dans un sol couvert de blé ou d'avoine sont inutiles, car à cette époque, sous le climat de Paris, ces plantes ne prennent plus rien au sol.

Pour avoir une idée de la quantité d'azote que les terres ont mise à la disposition des plantes, il faut cette année joindre aux nombres transmis en mars, avril, mai et juin, ceux qu'on a observés au commencement de juillet, quand les grandes pluies ont déterminé l'écoulement des eaux qui ont entraîné les nitrates formés pendant le mois de juin. On trouve ainsi, pour l'*azote nitrique entraîné par les eaux de drainage de terres nues du 1er mars au 7 juillet :*

	kilog.
Grignon (terre en bon état de fumure)	48.9
— terre épuisée (sans engrais depuis 1875)	32.4
Wardrecques (Pas-de-Calais)	125.9
Blaringhem (Nord)	99.3
Marmilhat (Puy-de-Dôme)	44.8
Palbost	30.6

Si l'on compare ces nombres aux exigences d'une bonne récolte de blé comprenant 30 quintaux de grain (à 2 pour 100 d'azote) et 60 quintaux de paille (à 0.5 pour 100), on trouve que cette récolte prend dans le sol, vraisemblablement surtout à l'état de nitrates, 90 kilog. d'azote ; or, si les terres admirablement fertiles de Wardrecques et de Blaringhem, dont les rendements s'élèvent à 50 quintaux de grains dans les bonnes années, peuvent fournir sans aucun engrais à l'ali-

mentation d'une bonne récolte de blé, il n'en est plus ainsi pour toutes les autres terres, même en ajoutant aux nombres précédents les quantités de nitrates assez faibles d'ailleurs que produisent les sols pendant l'hiver.

Il est bien vraisemblable qu'habituellement les sols n'élaborent pas au printemps des quantités de nitrates suffisantes pour assurer les grandes récoltes; de là l'habitude qu'ont prise aujourd'hui les cultivateurs habiles de distribuer à leur sol du nitrate de soude.

Les nitrates qui se forment dans les sols pendant l'arrière-saison sont en général perdus, car le sol est dépouillé des végétaux. Ces pertes sont parfois énormes, elles se sont montées à Grignon pendant le mois d'octobre 1889 à 72 kil. 2 d'azote nitrique; MM. Lawes et Gilbert ont signalé comme très fréquentes, des pertes analogues quoique plus faibles, et j'ai proposé pour les diminuer, de procéder aussitôt après la moisson à un labour de déchaumage, de semer une graine à évolution rapide, comme le colza ou la navette, fournissant une plante susceptible de bien retenir les nitrates, puis de retourner par les grands labours d'automne ou de printemps, ces cultures dérobées, de façon à restituer au sol, non seulement tout l'azote qu'il aurait perdu, mais en outre une forte fumure organique particulièrement efficace pour certaines espèces.

J'ai réalisé ce programme pendant la dernière saison. Plusieurs parcelles du champ d'expériences ont été ensemencées, soit en colza, soit en navette, soit en moutarde; on a semé également les deux premières graines dans la terre des grands vases destinés à recueillir les eaux de drainage.

La saison a été malheureusement très peu propice à ces essais; les mois d'août, de septembre et d'octobre ont été très secs; les plantes ont levé, mais n'ont acquis qu'un médiocre développement : la sécheresse a naturellement ralenti la nitrification et les pertes de l'automne de 1890 ne sont pas comparables à celles de 1889 : on a trouvé, pour l'*azote nitrique contenu dans les eaux de drainage écoulées d'un hectare de la terre nue recueillies en novembre* 1890 :

	kilog.
Après betteraves récoltées en octobre	7.5
Après maïs récolté en août	14.5
Après chanvre récolté en août	10.5

Les pertes sont donc minimes; quoi qu'il en soit, si on compare les nombres précédents à ceux qui représentent les nitrates recueillis des terres portant des cultures dérobées, on reconnaît que les semis ont été absolument efficaces. Voici l'*azote nitrique contenu dans les eaux de drainage d'un hectare portant des cultures dérobées* (*novembre* 1890) :

	kilog.
Après avoine et semis de colza	0.37
Après pois et semis de navette	0.51

La perte d'azote est donc devenue tout à fait insignifiante et je crois qu'elle le serait encore, quand bien même des pluies d'automne abondantes eussent activé la nitrification, car du même coup, nous eussions obtenu des plantes très vigoureuses qui auraient retenu les nitrates avec plus d'énergie que les végétaux rudimentaires de 1890.

J'ai eu tout récemment une preuve nouvelle de l'efficacité de ces cultures dérobées pour retenir les nitrates. La gelée est arrivée si subitement et si violemment à la fin de novembre qu'elle a fait périr la navette et le colza encore sur pied; quand le dégel est arrivé à la fin de janvier, les terres ont laissé couler des eaux de drainage; et il est très curieux de constater les différences de composition des eaux recueillies à la fin de novembre, quand le colza et la navette étaient vivants, à celles des eaux de fin janvier recueillies après qu'ils avaient péri.

Matières des cultures dérobées.	Fin novembre 1890 les cultures dérobées sont vivantes.		Fin janvier 1891 les cultures dérobées sont mortes.	
	Eau recueillie en cent. cubes.	Azote nitrique en milligrammes.	Eau recueillie en cent. cubes.	Azote nitrique en milligrammes.
Colza.... (moy. de 5 expér.).	2,000	1	2,860	25
Navette... (moy. de 5 expér.).	1,400	7	3,045	35
Pas de culture dérobée — .	2,098	79	3,420	53
— — .	2,198	55	3,144	49
— — .	1,454	34	2,952	33

Quand les cultures dérobées pour engrais périssent par la gelée, elles cessent donc de produire leur effet utile. Il faut bien reconnaître toutefois que c'est là un fait qui se produira rarement : sous le climat de Paris, le colza supporte habituellement très bien les froids de l'hiver; il est à remarquer, en outre, que les pertes d'azote nitrique pendant l'hiver étant faibles, il n'y a aucun inconvénient à enfouir le colza à la fin de novembre, avant les grandes gelées.

Il reste toutefois un dernier point à élucider; en 1889, ainsi qu'il a été dit, on avait perdu pendant le mois d'octobre 72 kilog. d'azote nitrique correspondant à 450 kilog. environ de nitrate de soude valant une centaine de francs, de telle sorte que l'azote retenu valait plus à lui seul que l'achat de la semence, les frais de main-d'œuvre et le léger labour de déchaumage qu'entraînent les cultures dérobées pour engrais, que par suite la fumure organique enfouie pouvait représenter le bénéfice.

En 1890, il n'en est plus ainsi, la quantité d'azote nitrique perdue a été faible et sa valeur n'atteint certainement l'ensemble des dépenses faites pour l'empêcher, et comme il est impossible de prévoir au moment où il s'agit de faire les semailles, si l'automne sera sec ou pluvieux, on peut se demander si, en réalité, les cultures dérobées pour engrais sont avantageuses.

Je crois qu'elles le sont, à la condition de ne pas employer exclusivement aux semis des crucifères, comme je l'ai fait cette année; dans la Limagne d'Auvergne, on a l'habitude de semer après la moisson, en culture dérobée, de la vesce; or, nous savons aujourd'hui que les légumineuses fixent l'azote de l'air. Sans doute, la vesce ne retient pas les nitrates aussi énergiquement que le colza ou la navette, mais cette plante est parfaitement appropriée aux sols d'Auvergne qui, nous l'avons vu, perdent peu de nitrates; pour des terres exposées aux grandes pertes, je crois qu'il serait sage de semer un mélange de vesce et de colza, la vesce amenant un certain enrichissement, le colza retenant bien les nitrates, il y aurait sans doute, dans l'azote, gagné ou

conservé, de quoi compenser les dépenses qu'entraînent les cultures dérobées pour engrais.

En résumé, j'ai l'intention cette année de semer après blé ou avoine, sur les pièces destinées à porter des racines ou des tubercules au printemps suivant, un mélange de vesce et de colza, et je serais étonné que la somme de l'azote retenu et fixé ne couvrît pas les frais de l'opération. Je ne manquerai pas, au reste, de faire connaître les résultats qu'auront fournis ces nouvelles expériences.

P.-P. Dehérain,
Membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture,

QUESTIONS AGRICOLES A L'ÉTRANGER

La ligue agricole et les sociétés agricoles aux Etats-Unis. — Le mouvement qui, dans toute l'Europe et particulièrement en France, a porté tous les agriculteurs à s'associer pour la défense de leurs intérêts, a pris, dans les Etats-Unis, une intensité très considérable. Les Américains ont l'habitude de faire grand. Sous ce rapport, comme dans d'autres occasions, la patience et l'énergie des moyens se sont multipliés par l'importance du nombre. Ils ont entrepris ce que l'on a désigné sous le nom de la réaction des agriculteurs, et leur ligue sous la forme d'une association dénommée la *Farmers alliance*, forme actuellement un contingent formidable de 4 millions de membres environ. Dans un document présenté depuis peu au Congrès, la « Farmers alliance » a nettement déterminé ses tendances, en affirmant que les deux grandes classes de producteurs, les manufacturiers et les fabricants (y compris l'industrie des transports et des chemins de fer) ont atteint les conditions actuelles de leur prospérité en grande partie grâce au concours du Gouvernement, qui avait besoin de leur appui. Des concessions nombreuses ont été faites aux dépens de la classe des agriculteurs, laquelle, sans prendre part aux bienfaits répandus, a été sacrifiée au bien-être des autres. D'où la détermination prise par les populations rurales de ne pas tolérer plus longtemps d'être spoliées.

Jusqu'à une époque récente, un petit nombre des membres du Parlement américain s'intéressait au sort des agriculteurs ; mais dès le mois d'août 1890, on prévoyait que la Ligue ne tarderait pas à être représentée au Congrès assez puissamment pour devenir un élément prépondérant contre l'influence exercée jusqu'alors par les deux anciens partis.

Effectivement la Ligue s'est puissamment affirmée dans la récente campagne électorale. Le succès qu'elle a remporté lui assurera désormais une véritable autorité comme pouvoir militant parmi les facteurs des institutions représentatives. En 1889, à Saint-Louis, la réunion de la Ligue a obtenu déjà de grands résultats. Une autre réunion s'est tenue le 2 décembre à Ocale, dans la Floride, où trente-cinq Etats ont été représentés à raison d'un délégué par chaque mille membres.

La victoire de la Ligue a été complète dans les élections, non seulement dans les Etats agricoles du sud et de l'ouest, mais encore dans le Nebraska, le Minnesota, les deux Dakota, où elle a remporté des succès inattendus. Dans beaucoup d'états du sud, elle a eu une situa-

tion tellement prépondérante parmi les démocrates, que la Géorgie, la Caroline du sud, le Tennessee et le Texas ont élu comme gouverneurs ses candidats; quinze districts électoraux, dans les dits Etats, ont élu des candidats de la Ligue, et dans beaucoup de ces districts, dans lesquels ils avaient été battus dans les assemblées préparatoires, leurs compétiteurs démocrates, qui finalement ont été triomphants, ont dû se prévaloir du même programme économique que celui de la Ligue.

Ensuite dans l'ouest où les républicains s'étaient aliéné les colons, la Ligue a triomphé dans quatre Etats considérés jusqu'alors comme les citadelles des républicains, et dans le Kansas, elle a pu déplacer une majorité de 80,000 voix. Sur les sept districts électoraux de ce dernier Etat, cinq ont élu les candidats de la Ligue, et finalement, dans le Michigan et dans l'Illinois, la Ligue a grandement contribué à la défaite des républicains.

Ce serait pourtant une erreur d'induire de là que la Ligue donnera, dans les élections présidentielles de 1892, son appui plutôt aux démocrates qu'aux républicains. Le principal objectif de la Ligue est d'obtenir du Congrès l'augmentation de la circulation monétaire et de combattre par conséquent énergiquement, dans les grands comices, tous les candidats, républicains comme démocrates, qui ne feraient pas une adhésion formelle à ses exigences sur ce point.

Ces faits sont de nature à impressionner vivement l'opinion publique, non seulement en Amérique, mais encore dans le monde tout entier. Un publiciste qui les a analysés et commentés dans le journal *The Economist*, *Weekly Commercial Times* du 29 novembre 1890, les a qualifiés d'une expression pittoresque et significative. C'est, dit-il, un *cyclone électoral*. C'est bien décrire cette trombe inattendue qui a renversé toutes les positions acquises. On peut considérer ce phénomène gigantesque comme le point de départ d'une véritable révolution. Les quelques personnes qui ont suivi les progrès de l'organisation extraordinaire des agriculteurs américains dans ces dernières années sont restées étonnées de l'extension et de la force de cette organisation plutôt que du caractère de cette agitation.

Tant que l'unique association agricole importante des Etat-Unis a été la Société « The Grange », on pouvait ignorer quelle était la puissance politique des classes agricoles. C'était, paraît-il, une simple société d'amiration mutuelle, adonnée à des objets de pur sentiment. La puissance des classes agricoles ne s'est révélée que depuis la formation de ce que nous appellerions en France les syndicats de toutes les sociétés agricoles particulières et qu'on appelle en Amérique « The Farmers Alliance ».

Il ressort de tous les comptes rendus des élections américaines que l'organisation des fédérations agricoles est unique. Elle peut se diviser en Fédération du Nord et Fédération du Sud.

La première, qui est appelée « The national Farmers Alliance », fédération nationale des agriculteurs, a son quartier général à Iowa et est composée de dix fédérations mineures fondées chacune dans un Etat différent et composées à leur tour de réunions de centaines d'associations locales. Il est en outre un grand nombre d'associations dans chacun des Etats qui ne sont pas affiliées encore à la Ligue prin-

cipale. Cette organisation est en vigueur spécialement dans les Etats du centre, de l'ouest et du nord-ouest.

L'autre est désignée sous le nom de « The National Farmers Alliance and Industrial Union », fédération nationale des agriculteurs et unions industrielles ; son quartier général est Washington : on la représente comme une société *secrète*, tandis que la « Northern Alliance » est publique.

Chacune de ces grandes associations a eu une humble origine et il a fallu le stimulant d'un grand abaissement dans la situation de l'agriculture pour les rendre aussi puissantes qu'elles le sont devenues.

La « Northern Alliance » fut la première à se donner une organisation nationale ; elle fut le noyau autour duquel vint se fixer la « Southern Alliance ». Cette « Alliance du Nord » existait d'abord sous la forme d'une association formée au Texas dans un but purement régional. En 1879, fut fondée la « Farmers Alliance » dans l'Etat de New-York et, dans un rapport de sa première assemblée générale, tenue en 1880, on relève qu'elle émet la prétention d'être la première association ayant porté le nom de « Farmers Alliance ».

Le programme ou comme on dit en Amérique, la *platform* de la fédération de l'Etat de New-York, comprenait le redressement des tarifs de chemins de fer, le remaniement de la taxe sur les propriétés mobilières et immobilières et l'élection des représentants des intérêts agricoles à la législature de l'Etat. Presque immédiatement après la formation de cette société, quelques fédérations agricoles ont été formées dans les Etats occidentaux, et dans une réunion tenue à Chicago, en octobre 1880, elle a décidé de former la Fédération nationale des agriculteurs, avec M. W.-J. Fowler, de New-York, comme président, lequel était secrétaire de l'Association de New-York. L'Association de New-York se transformait donc par là même en une ligue d'agriculteurs : « The New-York Farmers' League ».

Le but déclaré de la « National Alliance » était de favoriser le bien-être social, financier et politique de l'agriculture, et les principales réclamations faites alors étaient d'obtenir une législation destinée à prévenir la vente des produits alimentaires adultérés, pour la détermination des taxes en proportion de la capacité économique de l'habitant des villes et pour la direction des chemins de fer et des télégraphes. Abstraction faite de ses buts politiques, l'intention de la Fédération était d'assister les agriculteurs au moyen de la coopération, de l'achat de marchandises et de la vente de leurs produits. Bien que cette fédération septentrionale n'ait, pendant plusieurs années, attiré que fort peu l'attention des cercles agricoles, il paraît bien qu'elle était allée toujours en progressant.

Il y a trois ans le Nebraska, à lui seul, renfermait 600 associations et sans doute l'Iowa et la Kansas n'en comptaient pas un moins grand nombre. Il est impossible de dire combien il existe actuellement de ramifications, car l'augmentation a été énorme pendant ces douze derniers mois.

A la fin de mars 1890, le *Iowa Homestead* qui semble être l'organe officieux de l'association disait que son développement dans l'ouest, durant l'hiver passé, avait surpassé celui de toutes les années

précédentes. Dans l'Iowa la moyenne des unions formées *s'éleva environ à six par jour* pendant plusieurs semaines.

A la fin de décembre 1890, la « Northern Farmers Alliance » comprend les fédérations mineures du Iowa, du Kansas, du Nebraska, de l'Ohio, de l'Indiana, du Missouri, de Minnesota, de l'Illinois, du Wisconsin et du Dakota septentrional. Le président pour 1890 est M. Loucks, du Lac Clair dans le Dakota du sud, et le secrétaire M. Auguste Post, de Moulton (Iowa).

Voici un exemple des objets actuels de l'attention particulière de la fédération de l'Etat de Iowa. D'abord, répandre l'instruction agricole, propager les sociétés coopératives d'achat et de vente, assurer à l'élément agricole une large part dans la représentation nationale, contrôler étroitement les chemins de fer, combattre contre tous les monopoles, même pour les industries de transport, exclure des manufactures ou des marchés tous les produits falsifiés, protéger les intérêts du bétail vivant dans le pays contre les maladies contagieuses, etc. Dans la session du 28 octobre, 600 délégués étaient présents. On se livra à une longue série de délibérations, dont la plus importante réclamait la revision complète du système des impôts qui jusqu'ici pèsent si intégralement sur les agriculteurs, un impôt progressif sur le revenu, la main-mise de l'Etat sur les chemins de fer, les télégraphes et les téléphones, la libre monétisation de l'argent et l'émission de n'importe quelle monnaie par le gouvernement sans l'intervention des banques nationales, la réduction de l'intérêt contractuel à 6 pour 100, l'approbation du *Lard Bill* qui proteste contre l'adultération du lard avec l'huile de coton et autres matières hétérogènes, la prohibition des marchés à terme, la prohibition aux étrangers de posséder des terres en Amérique, un système plus économique d'administration, etc., etc.

L'article 12 de la constitution proclame l'indépendance politique pour chacun des adhérents et recommande à chaque membre d'user de sa propre influence dans la partie politique choisie par lui pour assurer la nomination des candidats soumis aux principes de l'association dans la législature de chaque Etat et dans le Congrès.

Quant à l'alliance du Sud (*The Farmers Alliance of the south*), elle a eu pour noyau l'association régionale des agriculteurs du Texas fondée en 1875. Cette petite société, qui n'avait que des visées purement locales, a élargi peu à peu le cadre de ses opérations; elle s'est étendue à toutes les parties du Texas et aux autres Etats du Sud; elle est devenue l'alliance des fermiers du sud.

En août 1889, elle a tenu à Springfield, dans le Missouri, une réunion générale à laquelle se sont adjoints les membres d'une autre société (société secrète), connue sous le nom de la Roue agricole (*Agricultural Whele*). On y a adopté un programme formidable de réclamations. C'est ce même programme, presque identique, qui est adopté par la *National Farmers Alliance*, depuis que cette société s'est formée de l'Union industrielle et d'autres corporations. C'est à Saint-Louis (décembre 1889) que s'obtint cette fusion de l'Union industrielle et des autres sociétés. Depuis lors, elle a fait de tels progrès que L.-L. Polk, son président, a pu proclamer la réunion sous son autorité de trente-cinq Etats. M. Tilman, le nouveau gouverneur de la Caro-

line du sud, est un de ses fondateurs. Les principales demandes de la réunion de Saint-Louis furent : la réserve pour l'avenir de toutes les terres publiques au profit des agriculteurs actuels; l'imposition de toutes les terres détenues actuellement à titre de spéculation à leur valeur entière; la défense aux étrangers de posséder des terres; la restitution au gouvernement, contre indemnité, des terrains déjà achetés par les étrangers et par les sociétés de chemins de fer; le payement exact de la dette nationale, en accroissant la monétisation de l'argent et de l'or; l'abolition des banques nationales et la substitution des billets du Trésor avec cours légal aux banknotes nationales, en quantité suffisante pour que les transactions du pays soient effectuées sur la base d'une circulation métallique; la prohibition des marchés à terme sur les produits agricoles ou mécaniques; l'application stricte de la loi qui prohibe l'importation du travail extérieur avec le système contractuel; le contrôle public de tous les moyens de communication et la fixation de tarifs équitables; l'élection de tous les officiers du gouvernement national par un vote direct du peuple; l'abrogation de toutes les lois qui ne traitent pas également le capital et le travail; la promptitude et la simplification dans l'administration de la justice et une revision de tarifs dans le sens qu'ils pèsent plus fortement sur les objets de luxe et plus légèrement sur les objets nécessaires à la vie et que le but des tarifs soit purement fiscal.

Je ne m'arrêterai pas sur la demande d'une organisation particulière du service du Trésor public aux Etats-Unis, il s'agirait d'établir une succursale du Trésor (*Sub-Treasury*) dans tous les centres d'affaires excédant un million et demi de dollars par an en moyenne. Pourtant, à titre de curiosité, je mentionnerai ce singulier vœu que des magasins soient construits, servant d'entrepôts, dans lesquels le gouvernement ferait des avances de 80 pour 100 sur les produits consignés, fournissant aux producteurs des bons du Trésor ayant cours légal et productifs d'intérêt à 1 pour 100. Si, au bout d'une année d'entrepôt, les produits ne sont pas vendus, on les mettra aux enchères publiques.

On voit que les deux grandes fédérations, l'alliance du Nord et celle du Sud, ont une communauté de vues sur un grand nombre de points, mais que l'alliance du Sud a un programme encore plus exagéré que l'autre alliance. Il existe d'ailleurs entre les deux alliances d'assez nombreuses causes de rivalité ou tout au moins de dissentiment pour ne pas croire à une réunion de ces deux puissances en une formidable unité. Ce sera la question douanière qui mettra le plus grand obstacle à cette fusion.

Si, au premier abord, ces deux alliances paraissent devoir exercer sur les destinées politiques de la grande république américaine une influence dominatrice qui fasse présager leurs succès dans les élections, il ne faut pas perdre de vue que la multiplicité de leurs exigences et la singularité de plusieurs de leurs prétentions seront de nature à leur faire perdre quelque crédit. Ces vigoureux agriculteurs, plus praticiens que politiciens, frottés de quelque littérature économique, mais ignorant les principes, dominés par l'entraînement de leur intérêt tout local ou tout personnel, sans en voir les relations avec la vie nationale, aussi hardis que chimériques dans leurs revendica-

tions, ne me paraissent pas destinés à bouleverser de fond en comble les institutions économiques de leur pays. Il est des lois qui résultent de la nature des choses et qu'on ne peut violer bien longtemps sans que de cruelles expériences viennent en démontrer la nécessité. L'exclusion absolue de l'élément étranger dans un Etat qui importe les étrangers comme l'Angleterre importe du coton, la création de magasins gouvernementaux encombrés de produits, ce vaste et gigantesque mont-de-piété du blé, du maïs, du coton et des autres produits, ce retour à l'Etat des concessions domaniales faites aux compagnies des chemins de fer ou à des étrangers, cette frappe indéfinie de l'argent, etc., voilà bien des sujets où ces grands naïfs me paraissent devoir se brûler les doigts. Je ne serais pas étonné d'apprendre que les sociétés secrètes de l'alliance du Sud sont aux mains de quelque spéculateur gigantesque, Barnum colossal dirigeant ces pantins au fil de ses millions. On viendra peut-être à découvrir que ces trente-cinq Etats marchent au commandement d'un spéculateur sur l'argent en barres ou d'un propriétaire de mines. Quant à l'alliance du Nord, elle est plus raisonnable dans ses vues; elle a l'unanime avantage de n'être point une société secrète : il faudra compter avec elle.

Mais pour nous, Français, un seul enseignement ressort de ce tableau rapide. Nous ne sommes pas définitivement les plus mal partagés de l'univers dans l'ensemble du travail agricole. N'ayons peur de rien et veillons sur tout.

P. DU PRÉ-COLLOT.

LES VINS PLATRÉS

La question du plâtrage vient de faire un grand pas. Grâce à l'intervention de M. Brousse, le ministre de la justice vient de prendre une importante décision qui intéresse producteurs et négociants.

A partir du 1er avril, la vente et le transport des vins plâtrés au-dessus de 2 grammes de sulfate de potasse par litre, seront absolument défendus. Mais les *détenteurs* de ces vins ne seront pas inquiétés et ils auront tout le temps nécessaire pour couper ces vins avec d'autres vins non plâtrés afin de les ramener à 2 grammes de sulfate.

Cette interprétation de la loi de 1851 est très sage et donne satisfaction à tous les intérêts; ceux du consommateur sont suffisamment sauvegardés par ce fait que *la vente et le transport* des vins surplâtrés restent interdits à partir du 1er avril.

Mais il s'agit ainsi des vins ordinaires, de consommation journalière, et la question reste pendante en ce qui concerne les vins fins : *Xérès*, *Malaga*, *Moscatel*, etc. et leurs similaires.

Tous ces vins qui ont fait la renommée de l'Espagne et dont la consommation augmente en France chaque année, sont fabriqués depuis plusieurs siècles d'après des procédés spéciaux, parmi lesquels *le plâtrage* a été reconnu comme indispensable pour assurer la limpidité et arrêter les fermentations ultérieures. Et comme dans l'état actuel de la science, on n'a pas encore trouvé un procédé pour remplacer le plâtrage, il s'ensuit que tous les vins fins de Xérès, tous les vins de Malaga et similaires *surtout les plus vieux*, sont plâtrés à 3, 4 et 5 grammes![1]

1. Nous disons les plus vieux, car depuis quelques années et pour se conformer à nos désirs, les règlements de Xérès ont abaissé le plâtrage à 2 grammes

Sans parler des dix ou douze premières maisons de Xérès qui possèdent chacune 10,000 à 30,000 pipes de ces vins, il faut bien s'inquiéter du stock considérable *en fûts et en bouteilles*, détenu en France par nos commerçants. L'entrepôt de la Villette à lui seul renferme plus de 10,000 fûts; viennent ensuite les entrepôts de Charenton, de Bercy, de la Halle aux vins, puis les magasins particuliers hors de Paris, en province et dans tous les grands centres. Enfin, il faut bien tenir compte des caves des restaurants, des hôtels et des marchands qui vendent depuis 3 francs jusqu'à 10 francs des vins vieux, d'origine garantie, mais toujours plâtrés.

Il y a là une impossibilité matérielle à transformer tous ces vins, vieux de cinq, dix ou vingt ans, en les coupant avec des vins de trois ans, qui sont eux-mêmes plâtrés à 2 grammes!

Ce serait détruire volontairement leur valeur réelle, sans aucun profit pour personne.

Au reste qu'a voulu le législateur en limitant le plâtrage? Il s'est conformé à l'avis du Conseil d'hygiène qui a vu des inconvénients graves dans l'absorption continue, journalière, d'une boisson nationale et populaire.

Le cas n'est plus le même pour des vins fins, ayant toujours une certaine valeur, consommés à petite dose et presque toujours à de longs intervalles.

Dans ces conditions, la solution logique, naturelle, qui s'impose, c'est de laisser libre comme par le passé, la circulation et la consommation des vins fins Xérès, Malaga et vins de liqueur similaires quelle que soit la quantité de sulfate qu'ils contiennent. B. Gaillardon.

CONCOURS DE BÉTAIL A PAMIERS

Notre concours du 1er février a très bien réussi. Il comprenait une superbe exhibition d'animaux gras et reproducteurs; la musique du 59e d'infanterie avait été mise à la disposition de notre Société par le colonel du régiment.

On y comptait 94 bœufs gras exposés, pesant chacun de 790 à 960 kilog.: 51 moutons gras, pesant chacun de 73 à 79 kilog.; 62 porcs gras, pesant chacun de 275 à 326 kilog. A côté figuraient l'espèce galline, les dindons, chapons, pintades et les fromages à pâte ferme et à pâte molle, les produits agricoles, etc.

Parmi les animaux reproducteurs, figuraient taureaux, vaches, béliers, verrats.

Outre les médailles données par la Société des agriculteurs de France et la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, et des médailles de la Société d'agriculture de l'Ariège et du Comice agricole de Pamiers, il a été distribué en primes une somme de 4,475 francs.

Je crois pouvoir ajouter que certains de nos animaux auraient été classés au concours général de Paris aux premiers rangs et qu'il est fort à regretter que nous soyons aussi éloignés pour ne pas pouvoir les y conduire. C'est donc sans trop d'orgueil que nous pouvons regarder notre concours de l'Ariège comme le premier au moins après celui de Paris.

Adrien Rigal,
Président du Comice agricole de Pamiers.

OISEAUX A PROTÉGER. — LES MÉSANGES

Combien de fois n'a-t-on pas rappelé que les oiseaux sont souvent les meilleurs auxiliaires des cultivateurs pour la destruction des insectes nuisibles et de leurs larves! Mais la destruction des petits oiseaux et de leurs nids continue toujours. Il faut donc revenir encore sur cette question, et signaler les espèces dont on doit respecter les couvées et protéger le développement.

Mésanges. — Toutes les mésanges sont de petits oiseaux à bec court et conique, à narines cachées sous les plumes, à tarses courts et revêtus d'écailles. Ce genre renferme plusieurs espèces dont les plus

Fig. 64. — Mésange azurée.

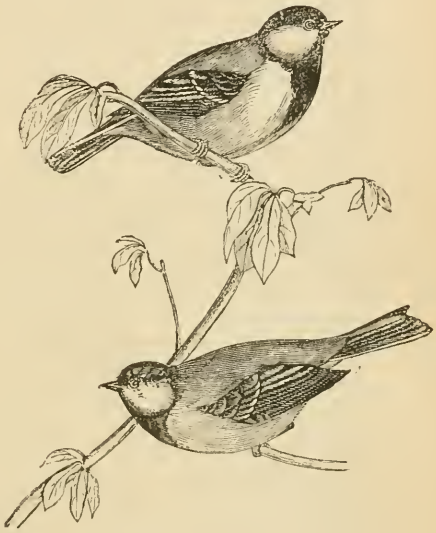


Fig. 65. — Mésange charbonnière.

répandues sont les suivantes : la mésange à tête bleue ou mésange azurée (fig. 64), longue de 12 à 13 centimètres, à tête bleue, à joue blanche encadrée de noir, à gorge gris cendré, à dos olivâtre ; — la (fig. 65) mésange charbonnière, longue de 16 centimètres, à tête noire avec un triangle blanc sur chaque joue, à plumage olivâtre en dessus, jaune en dessous, avec une bande noire sur la poitrine : — la mésange à longue queue, longue de 15 centimètres, à tête blanche, à plumage noir en dessus avec les ailes brunes, blanc en dessous, à queue aussi longue que le corps.

Les mésanges vivent le plus souvent en bandes ; elles nichent dans les trous des vieux arbres, où la femelle pond de huit à douze œufs blanchâtres et tachetés. Elles sont très voraces et font une chasse perpétuelle aux insectes de toute sorte, aux larves et aux chenilles dont

elles font une énorme consommation : elles mangent aussi quelques graines, mais en bien petite quantité, et ce sont le plus souvent des graines de plantes nuisibles. Ces oiseaux comptent au premier rang des espèces à protéger. G. Gaudot.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (18 MARS 1891).

I. — *Situation générale.*

Les semailles de printemps se continuent dans des conditions assez favorables. La hausse se maintient sur toutes les céréales; les fourrages sont également fermes. Les spiritueux, les sucres, les huiles ont un peu fléchi. Les engrais sont en hausse pour la plupart.

II. — *Grains.*

Blés. — La situation reste la même; la température s'est encore refroidie à la fin de la semaine dernière, et la végétation n'a pas encore fait de grands progrès; il faut attendre encore un peu pour se rendre un compte exact des pertes causées par la rigueur de l'hiver. Les offres sur échantillons et les apports sur nos marchés sont toujours réduits, et la hausse s'est accentuée sur plusieurs points. Voici les derniers cours : Douai, 26 à 28 fr. les 100 kilog.; Arras, blé blanc, 26 à 28 fr.; roux, 24 à 26 fr. 50; Beauvais, 24 à 26 fr.; Cambrai, blé blanc, 27 fr.; roux, 26 fr.; Châlons-sur-Marne, 27 fr. 50; Chartres, 26 fr. 65 à 28 fr. 35; Amiens, 27 fr. 50; Dieppe, 28 fr. 50; Laval, 26 fr. 50 à 27 fr.; Dijon, 26 à 27 fr.; Montereau, 27 à 29 fr.; Nevers, 27 fr. à 28 fr. 50; Lyon, 26 fr. 75 à 27 fr. 25: Nantes, 27 fr. 25 à 27 fr. 50; Bordeaux, 29 fr. — Au marché commercial de Paris, samedi dernier, les transactions ont été assez actives: après un moment de faiblesse, les cours se sont relevés, et l'on a coté en clôture 28 fr. 25 à 28 fr. 50 les 100 kilog.: disponibles et livrables jusqu'en août prochain. — Sur les marchés étrangers, les affaires ont été suivies à des prix très fermement tenues; samedi, Berlin cotait 26 fr. 62; Vienne, 21 fr. 58; Pesth, 20 fr. 80; Mannheim, 27 fr.; New-York, 22 fr. 14; Chicago, 19 fr. 46. — A Londres, les prix des blés étrangers ont continué à augmenter: depuis trois semaines, la hausse est d'environ 1 fr. 50 par 100 kilog.; aussi les demandes du continent subissent-elles un certain ralentissement: surtout celles faites pour la France. — A Anvers, on cote : roux d'hiver d'Amérique, 22 fr. à 22 fr. 75, Danube, 21 à 22 fr. 75; Samsoun blanc, 19 fr. 25; Egypte, 18 fr.; Plata nouveau, 22 fr. à 22 fr. 75. — A Amsterdam, les prix sont en hausse à 21 fr. les 100 kilog.; disponible, et 20 fr. 75. — A Odessa, les transactions sont actives et les exportations continuent, avec des cours très fermes.

On signale pour cette semaine une augmentation des quantités de blés expédiées d'Amérique en Europe. Venant de Californie, on relève, à destination de la France 1,492,000 hectolitres; pour tout le continent, 3,100,000 hectolitres. Pour l'Angleterre, le total des blés flottants est de 5,300,000 hectolitres, soit 234,900 de plus que la semaine précédente: c'est encore la Californie qui expédie le plus, soit 2,804,000 hectolitres. — Les envois en Europe de la République Argentine sont aussi en augmentation sensible et se sont élevés la semaine dernière à 493,000 hectolitres. — Dans nos ports, les prix restent fermes. A Marseille, on a importé 131,400 quintaux, contre 32,000 la semaine précédente; à Bordeaux, 56,000 quintaux; à Rouen, 35,000 quintaux d'Odessa; à Dunkerque, 30,000 quintaux à Kurrachee.

Seigles. — La hausse se maintient. A Paris, on demande de 18 fr. à 18 fr. 25 les 100 kilog. en gare; mais les acheteurs n'offrent que 17 fr. 50 à 18 fr.; on cote 17 fr. en Champagne et de 17 fr. 50 dans le Nord. En commerce à Paris, on tient le livrable à 17 fr. 75; le livrable à 18 fr

Orges. — La demande est active pour les qualités de semence, qui valent 20 à 22 fr. les 100 kilog. dans les pays de production; pour les sortes de brasserie et de mouture, les affaires sont nulles. — Les prix des escourgeons restent bien tenus de 20 fr. 50 à 21 fr. les 100 kilog. en gare de Paris; ceux d'Algérie sont en hausse à Dunkerque, à 16 fr. les 100 kilog. sur wagon.

Malts. — Cours fermes de 30 à 34 fr. les 100 kilog. à Paris pour les sortes indigènes.

Avoines. — L'animation est moins grande; les prix sont moins fermes, et se maintiennent faiblement comme nous les avons donnés samedi. Au marché commercial de Paris, le courant du mois est à 19 fr. 50 les 100 kilog.; le livrable de 19 fr. 50 à 19 fr. 75.

III. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Légumes frais. — Les asperges de Perpignan ont paru à la halle; celles d'Espagne sont attendues. On cote : asperges de Lauris, 6 à 12 fr. la botte; de Perpignan, 5 à 7 fr.; artichauts d'Algérie, 15 à 40 fr. le cent; choux-fleurs, 20 à 40 fr.; choux verts, 18 à 28 fr.; laitues, 10 à 15 fr.; chicorées, 12 à 55 fr.; escaroles, 15 à 45 fr.; — petits pois d'Algérie, 200 à 250 fr. les 100 kilog.; d'Espagne, 120 à 130 fr.; épinards, 60 à 80 fr.; poireaux, 40 à 70 fr.; mâches, 150 à 200 fr.; endives, 100 à 140 fr.; crosnes du Japon, 50 à 150 fr.; pissenlits de l'Est blancs, 80 à 100 fr.; verts, 40 à 50 fr.; choux-fleurs du Midi, 8 à 15 fr. la douzaine; carottes, 7 à 8 fr. les 100 kilog.; oignons, 11 à 12 fr.; navets blancs, 20 à 30 fr. les 100 bottes; poireaux, 80 à 150 fr.; salsifis, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte.

Légumes secs. — Les cours sont en baisse; le marché est bien approvisionné. On cote à l'hectolitre et demi : haricots flageolets chevriers, 50 à 75 fr.; suisses blancs, 48 à 50 fr.; Chartres, 60 fr.; Liancourt, 52 à 54 fr.; Soissons, 78 à 80 fr.; — aux 100 kilog. : haricots plats du Midi, 37 à 38 fr.; suisses rouges, 26 fr.

Pommes de terre. — Prix bien tenus à Paris pour les ventes en gros, par 1000 kilog. sur wagon : hollande supérieure, 100 à 110 fr.; ordinaires, 80 à 98 fr.; saucisses rouges, 80 à 87 fr.; rondes hâtives, 70 à 80 fr.; vosgiennes, 65 à 70 fr.; chardonnes, 49 à 58 fr. — Sur les marchés de province, on cote *au quintal* : Nancy, 6 à 12 fr.; Melun, 6 à 8 fr.; Toul, 4 fr. 50 à 6 fr.; Douai, 9 à 10 fr.; Montereau, 8 à 9 fr.; Orléans, 6 à 10 fr.; Limoges, 4 à 5 fr.; Toulouse, 5 fr. 50 à 6 fr. 50.

IV. — *Spiritueux. — Sucres.*

Spiritueux. — La tendance est moins ferme à Paris et les cours en légère baisse pour les trois-six Nord, qui se cotent 42 fr. l'hectolitre en disponible et 41 fr. 25 à 43 fr. livrable. — A Lille, le trois-six de betterave disponible vaut 41 fr.; le livrable, 40 fr. 75 à 42 fr. 25.

Sucres. — Transactions ordinaires à Paris, où l'on a coté faiblement à la bourse de samedi dernier : sucres roux 88 degrés 36 fr. les 100 kilog.; sucres blancs n° 3 disponible, 37 fr. 85 à 38 fr.; livrables, 38 fr. 12 à 38 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel est de 1,426,073 sacs, chiffre égal à celui de l'année dernière.

V. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Les cours ont un peu fléchi à Paris. On cote : colza disponible et courant du mois, 74 fr. les 100 kilog.; livrable, 74 fr. 50 à 77 fr.; lin 55 fr. 50 à 55 fr. 75 disponible; 56 fr. à 59 fr. 50 livrable. — Les marchés des départements sont en hausse comme suit : Rouen, colza, 74 fr.; lin, 56 fr. 50 à 57 fr.; Arras, colza, 76 fr.; pavot à bouche, 76 fr.; œillette surfine, 104 fr. les 100 kilog.; Lille, colza, 66 fr. l'hectolitre; lin indigène, 54 fr.

Huiles d'olive. — En hausse à Marseille comme suit : Aix surfine, 200 à 220 fr. les 100 kilog.; fine, 160 à 175 fr.; Bari, 125 à 145 fr.; Toscane surfine, 220 fr.; Sicile, 125 fr.; Var, 130 fr.; Espagne, 125 à 130 fr.; Bougie, 105 à 120 fr.; Tunis, 95 à 115 fr.; mangeables de toutes provenances, 92 à 95 fr. — A Nice, la fabrication est encore irrégulière; on a traité quelques quantités de 134 à 141 fr. les 100 kilog.; des huiles de la rivière de Gênes ont été vendues 135 à 140 fr. et des Calabre, 125 fr.

Graines oléagineuses. — On cote à Paris : colza, 32 fr. 50 à 34 fr. 50 les 100 kilog.; lin, 32 à 37 fr.; chènevis, 33 à 35 fr.; — à Cambrai, colza, 19 fr. 50 à 20 fr.; œillette, 24 fr. à 24 fr. 50; lin, 21 à 22 fr.; cameline, 14 à 16 fr. l'hectol.

VI. — *Tourteaux. — Engrais.*

Tourteaux. — A Caen, les tourteaux de colza valent 145 fr. les 1000 kilog. — A Lille, on vend : colza indigène, 15 fr. 50 à 16 fr.; étranger, 13 à 15 fr.; œillette, 16 à 17 fr.; lin, 24 à 25 fr. 50; chanvre, 20 à 21 fr. les 100 kilog.

Engrais. — Le nitrate de soude est en hausse assez sérieuse depuis quelques jours; on cote 22 fr. 75 les 100 kilog. pour le disponible et 22 fr. à 22 fr. 50 pour livrable en avril. — La hausse du nitrate va entraîner celle du sulfate d'ammo-

niaque, qui est tenu de 28 fr. 75 à 29 fr. 25 les 100 kilog. à Paris pour le sulfate français; le sulfate anglais est au même cours sur wagon à Dunkerque. — Les superphosphates sont très demandés dans la région du Nord, et les cours se maintiennent fermement; à Paris, les affaires sont moins importantes; on cote pour les superphosphates solubles dans le citrate : Nord, 0 fr. 49 à 0 fr. 50 l'unité d'acide phosphorique; Paris, 0 fr. 53 à 0 fr. 55; Belgique, 0 fr. 46 à 0 fr. 47; midi de la France, 0 fr. 57 à 0 fr. 60; pour les superphosphates solubles dans l'eau, 4 à 5 centimes de plus par degré. — Les phosphates de la Somme ont subi une dépréciation pour les bas titres; les autres conservent leurs cours; on vend sur wagon à Doullens par tonne de 1000 kilog. et par unité de phosphate, 1 fr. 25 pour le titre de 70 à 75 pour 100; 1 fr. 06 pour celui de 65 à 70, et 0 fr. 88 pour celui de 60 à 65 fr. — Le superphosphate d'os vaut 0 fr. 72 l'unité à Paris et à Marseille. — Le sulfate de cuivre reste en cours faible de 43 fr. 50 les 100 kilog. Le phosphate précipité anglais, 17 fr. les 100 kilog. à Rouen au titre de 70 pour 100 de phosphate.

VII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — On cote à la halle : *Beurres en mottes* : fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 60 à 4 fr. 90 le kilog.; choix, 4 fr. à 4 fr. 40; bons, 3 fr. 80 à 3 fr. 90; ordinaires, 2 fr. 20 à 3 fr. 40; marchands d'Isigny, 3 fr. 50 à 4 fr. 90; du Gâtinais, 3 fr. à 3 fr. 20; de Bretagne, 2 fr. 40 à 3 fr.; de Vire, 2 fr. 60 à 3 fr.; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 30; laitiers des Charentes, 3 fr. 20 à 3 fr. 60; des Alpes, 3 fr. 40 à 4 fr.; divers producteurs, 3 fr. 10 à 3 fr. 70; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 80 à 3 fr. 40; Touraine, 2 fr. 90 à 3 fr. 30; Gâtinais, 2 fr. 50 à 3 fr.; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 40 à 3 fr.; Bourgogne, 2 fr. 40 à 2 fr. 80. Le Mans, 2 fr. 60 à 3 fr. 50; fausse Touraine, 2 fr. 70 à 3 fr.

Œufs. — Envois nombreux; à la halle de Paris. On cote : Normandie, extra, 75 à 94 fr. le mille; Picardie, 78 à 104 fr.; Brie, 75 à 85 fr.; Champagne, 68 à 72 fr.; Touraine, 75 à 85 fr.; Orne, 62 à 72 fr.; Beauce, 72 à 78 fr.; Bourgogne, 64 à 70 fr.; Nivernais, 60 à 66 fr.; Bretagne, 58 à 62 fr. Vendée, 60 à 65 fr.; Auvergne, 58 à 62 fr.; Midi, 62 à 66 fr.

VIII. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 14 mars : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 80; — veau extra, 2 fr. à 2 fr. 10; 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 96; 2e qual., 1 fr. 64 à 1 fr. 76; 3e qual., 1 fr. 34 à 1 fr. 50; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 36; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 86; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 20; carrés parés, 1 fr. 40 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 16 MARS

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
74	66	58	103	85	70	88	78	71

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 63 à 64; 2e, 61 à 62; poids vif, 43 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,579	234	347	1.54	1.40	1.22	1.14	1.60	1.52	1.38	1.20	1.12	1.58
Vaches.....	723	38	240	1.48	1.32	1.16	1.08	1.52	1.46	1.30	1.14	1.06	1.50
Taureaux....	180	19	390	1.36	1.30	1.18	1.12	1.40	1.34	1.28	1.16	1.10	1.38
Veaux.....	1,192	37	80	2.00	1.76	1.56	1.40	2.16	»	»	»	»	»
Moutons....	12,560	1,209	19	2.08	1.94	1.74	1.66	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,204	0	77	1.30	1.26	1.20	1.14	1.34	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, les veaux et les moutons, meilleure sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouche.

CHRONIQUE AGRICOLE (21 MARS 1891).

Décision de la Chambre des députés relative à l'ajournement de la discussion générale du tarif des douanes. — La prochaine session des Conseils généraux. — Vœux à formuler par les assemblées départementales. — Discussion des propositions relatives aux falsifications des vins. — Texte des articles votés par la Chambre des députés. — La limitation légale du plâtrage. — Projet de loi relatif à la lutte contre les sauterelles en Algérie. — Constitution d'un comité de défense de la propriété foncière bâtie. — Les évaluations relatives à la récolte des betteraves à sucre en 1890. — Le cours de culture au Muséum d'histoire naturelle. — Concours de charrues organisé par le Comice de l'arrondissement de Châlons-sur-Marne. — Vente aux enchères d'instruments agricoles. — Le concours spécial de la race durham à Birmingham. — Résultats de la vente publique des animaux exposés. — Prochaine exposition d'agriculture en Suède. — Concours ouverts sur des sujets agricoles par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — Résultats des récoltes de céréales aux Etats-Unis en 1890.

I. — *Ajournement de la discussion du tarif des douanes.*

On se souvient que la Chambre des députés avait décidé qu'elle commencerait, sans retard, la discussion générale du projet de loi sur la revision du tarif des douanes. Il faut rendre à la Commission des douanes la justice de reconnaître qu'elle était absolument prête pour l'ouverture de cette discussion. Mais les jours se sont passés, des incidents se sont succédé, et l'on s'est aperçu qu'il était trop tard pour achever la discussion générale avant les vacances de Pâques pendant lesquelles a lieu la session d'avril des Conseils généraux. D'un commun accord entre le Gouvernement et la Chambre, il a été décidé que la discussion s'ouvrirait dès la rentrée, et que cette rentrée aurait lieu aussitôt que possible après la session des Conseils généraux. Les députés auront eu les loisirs nécessaires pour s'enquérir dans les départements et recueillir les impressions sur l'ensemble et les détails du travail de la Commission des douanes qui sont aujourd'hui universellement connus. Ce sera une sorte de nouvelle enquête qui sera certainement d'une grande utilité pour la discussion qui s'ouvrira dans quelques semaines. En effet, 350 députés au moins ont été élus sur un programme économique bien net et bien défini, l'abandon du régime des traités de commerce. C'est un fait tellement clair qu'il paraissait absolument impossible qu'il y eût la moindre hésitation sur l'avenir qui était réservé à ce régime. On était unanime sur ce point que la France, dénonçant les anciennes conventions commerciales, reprendrait son indépendance et, à l'exemple de la plupart des grandes nations civilisées, saurait la conserver dans l'avenir. C'est pour réaliser ce programme que le nouveau tarif des douanes a été élaboré et qu'il est présenté aujourd'hui au Parlement. Mais voici que, au moment de prendre des décisions, un certain nombre de députés, cédant aux suggestions adroites des adversaires endurcis des intérêts agricoles et industriels du pays, se montrent hésitants et paraissent craindre d'entrer dans la voie nouvelle où il s'agit de marcher avec résolution, si l'on ne veut pas compromettre le sort de la réforme devenue nécessaire pour la prospérité de la France. Ces hésitations doivent disparaître. La prochaine session des Conseils généraux sera une excellente occasion pour manifester, une dernière fois, la volonté formelle du pays. Les Conseils généraux, dont la grande autorité est universellement acceptée, ont déjà, pour la plupart, exprimé nettement leurs vœux contre le renouvellement des traités de commerce, et en faveur de l'élaboration d'un tarif compensateur qui sauvegarde réellement les intérêts de la production nationale. Il leur appartient d'élever une fois

de plus la voix pour demander la réalisation de ces vœux. Les agriculteurs, qui comptent des représentants autorisés dans toutes les assemblées départementales, ne perdront pas cette dernière occasion pour que leurs justes revendications triomphent enfin de tous les obstacles qu'on cherche à accumuler pour faire avorter la réforme attendue avec tant d'impatience. C'est surtout sur la question de principe que les Conseils généraux doivent s'expliquer catégoriquement, car l'avenir dépend de la solution qui lui sera donnée.

II. — *Questions viticoles.*

Dans sa séance du 16 mars, la Chambre des députés a discuté et adopté le projet de loi relatif aux fraudes dans le commerce des vins. On se souvient que, depuis deux ans bientôt que la loi Griffe a été votée, son application a soulevé une foule de difficultés; ces difficultés ont suscité un certain nombre de propositions nouvelles devant le Parlement. Le Sénat a voté une proposition tendant à réglementer clairement le régime des vins artificiels. La Commission de la Chambre des députés a réuni dans une seule la résolution votée par le Sénat et celles qui lui étaient présentées d'autre part. C'est ce texte qui a été soumis, dans la séance du 16 mars, à une longue discussion dans laquelle MM. Turrel, Brousse, Jamais, Jacques, Millerand, etc., ont tour à tour soutenu ou attaqué les intérêts de la viticulture et de l'hygiène sacrifiés jusqu'ici, nous ne devons pas dire au commerce loyal des vins, mais à certaines industries malsaines. — Voici le texte des articles votés :

« *Article premier.* — L'article 2 de la loi du 15 août 1889 est ainsi modifié : « Le produit de la fermentation des marcs de raisins frais avec de l'eau, qu'il y ait ou non addition de sucre, le mélange de ce produit avec le vin, dans quelque proportion que ce soit, ne pourra être expédié, vendu ou mis en vente que sous le nom de vin de marc ou vin de sucre. »

« *Art.* 2. — Constitue la falsification de denrées alimentaires prévue et réprimée par la loi du 27 mars 1851, toute addition au vin, au vin de sucre ou de marc, au vin de raisins secs :

« 1° De matières colorantes quelconques;

« 2° De produits tels que les acides sulfurique, nitrique, chlorhydrique, salicylique, borique ou analogues;

« 3° De chlorure de sodium au-dessus de 1 gramme par litre.

« *Art.* 3. — Il est défendu de mettre en vente, de vendre ou de livrer des vins plâtrés contenant plus de 2 grammes de sulfate de potasse ou de soude par litre.

« Les délinquants seront punis d'une amende de 16 francs à 500 francs et d'un emprisonnement de six jours à trois mois, ou de l'une de ces deux peines, suivant les circonstances.

« Ces dispositions ne seront applicables aux vins de liqueur que deux ans après la promulgation de la présente loi.

« Les fûts ou récipients contenant des vins plâtrés devront en porter l'indication en gros caractères. — Les livres, factures, lettres de voiture, connaissements, devront contenir la même indication.

« *Art.* 4. — Les vins, les vins de marc ou de sucre, les vins de raisins secs, seront suivis, chez les marchands en gros ou en détail et chez les entrepositaires, au moyen de comptes particuliers et distincts. Ils seront tenus séparément dans les magasins.

« *Art.* 5. — Les registres de prise en charge et de décharge des acquits-à-cautions, et les bulletins 6 E formés pour les laissez-passer énonçant des envois supérieurs à 200 kilog. de raisins secs seront conservés pendant trois ans dans les bureaux des directions et sous-directions. Ils seront communiqués sur place à tout requérant, moyennant un droit de recherche de 0 fr. 50.

« *Art.* 6. — La présente loi et la loi du 14 août 1889 sont applicables à l'Algérie et aux colonies. »

Ces articles, qui règlent définitivement la question des falsifications du vin et du commerce des vins artificiels diffèrent, sinon quant à l'esprit, du moins quant au texte, de ceux votés précédemment par le Sénat. Ils devront donc recevoir la sanction de la haute assemblée. Le dernier paragraphe de l'article 3 devra disparaître.

III. — *Les sauterelles en Algérie.*

Depuis quelques semaines, le danger des ravages des sauterelles paraît de plus en plus imminent en Algérie pour l'année 1891. On signale déjà des dégâts assez considérables sur plusieurs points. Dans la séance de la Chambre des députés du 16 mars, le Ministre de l'intérieur a présenté un projet de loi ayant pour objet d'ouvrir un crédit de 600,000 fr. pour combattre cette invasion. L'administration et les colons auront à déployer une grande énergie pour soustraire les récoltes au fléau.

IV. — *L'impôt foncier sur la propriété bâtie.*

Dans le *Journal* du 17 janvier (p. 102), nous avons publié une note de M. le comte de Luçay sur la nouvelle répartition de l'impôt foncier sur la propriété bâtie. Un Comité de défense de la propriété bâtie s'est constitué à Paris, il a rédigé des instructions aux contribuables sur les réclamations qu'ils pourraient avoir à élever contre les nouvelles évaluations foncières; ces instructions sont accompagnées de modèles de réclamation, de recours, etc. On peut se les procurer au prix de 10 centimes, au siège du Comité, 19, rue Louis-le-Grand, à Paris.

V. — *La récolte des betteraves à sucre en* 1890.

Le *Journal officiel* vient de publier le relevé de la production du sucre pendant la campagne 1890-91, jusqu'à la fin de février. D'après ce relevé, les quantités de betteraves mises en œuvre dans les sucreries s'élevaient, au 28 février, à 6,473,156,710 kilog., ou 64,731,567 quintaux métriques. D'après l'évaluation de la récolte publiée par le ministère de l'agriculture, celle-ci s'élevait à 64,927,378 quintaux. Il ne serait donc resté que 195,811 quintaux métriques pour le travail des distilleries, ce qu'il est impossible d'admettre. Cette comparaison justifie les observations présentées ici sur l'inexactitude de la statistique publiée par le ministère de l'agriculture.

VI. — *Muséum d'histoire naturelle.*

M. Maxime Cornu, professeur, commencera son cours le vendredi 20 mars 1891, à neuf heures du matin, dans l'amphithéâtre de la galerie de minéralogie, et le continuera, à la même heure, les mercredis et vendredis suivants. Ce cours aura pour objet l'exposé des *cultures coloniales*, principalement *dans nos possessions d'Afrique;* l'étude des espèces végétales ou des variétés qui peuvent être utilisées par les colons (*Algérie et Tunisie y compris la région des Oasis*, *Soudan*, *côtes de Guinée*, *Gabon*, *Congo*, *Madagascar*, *Réunion*), et la comparaison avec les cultures usitées dans des régions analogues. Les leçons pratiques (étude des végétaux et des produits en relation avec le cours) auront lieu au Laboratoire de Culture à la suite des leçons professées à l'amphithéâtre.

VII.— *Concours et vente d'instruments.*

Le Comice de l'arrondissement de Châlons-sur-Marne (Marne) organise un concours d'instruments aratoires qui aura lieu le 4 avril. Ce concours sera divisé en deux sections : 1° charrues dites *tourne-oreilles*, *brabants simples* ou *charrues fixes* et *brabants doubles* à un ou deux chevaux ; 2° charrues enfouisseuses de fumier. Le même jour aura lieu une vente aux enchères entre les membres du Comice d'instruments d'intérieur et d'extérieur de ferme. Une somme de 1,200 francs a été votée pour être répartie entre les acheteurs du Comice, au prorata de leurs acquisitions. Tous les constructeurs et marchands d'instruments sont invités à y prendre part. Les instruments pourront être déposés sur la place de la République, à Châlons-sur-Marne, à partir du vendredi 3 avril.

VIII. — *Exposition et vente d'animaux durham en Angleterre.*

La grande exposition spéciale d'animaux de la race pure de Durham qui a lieu chaque année à Birmingham s'est tenue dans la première semaine de mars. C'est la 23e exposition annuelle de ce genre. On y comptait 593 animaux, dont 493 mâles. L'exposition a été suivie d'une vente aux enchères dans laquelle près de 200 animaux ont été adjugés. Sur 104 vaches et génisses mises en vente, 95 ont été vendus à des prix variant de 6 à 44 guinées (157 fr. 50 à 1,155 fr.), mais 19 seulement au-dessous de 20 guinées (625 fr.); 8 ont été vendues de 45 à 73 guinées (1,181 fr. 25 à 1,916 fr. 25) et une a atteint le taux de 110 guinées (2,887 fr. 50). Sur 85 taureaux et taurillons mis en vente, 59 ont été adjugés de 30 à 50 guinées (787 fr. 50 à 1,312 fr. 50), 20 ont été adjugés de 51 à 73 guinées (1,338 fr. 75 à 1,916 fr. 25) et 6 à un prix supérieur, dont deux à 105 guinées (2,756 fr. 25) chacun, et un au prix maximum, pour la vente de 210 guinées (5,512 fr. 50). On voit que, pour les mâles et les femelles, la vente a été bien soutenue.

IX. — *Exposition agricole en Suède.*

La 17e exposition suédoise d'agriculture se tiendra à Gothenbourg du 3 au 9 août prochain. Cette exposition comprendra le bétail, les produits de la ferme et des industries agricoles, les machines pour les exploitations rurales et pour les industries annexes. Plusieurs sections de cette exposition sont ouvertes aux exposants étrangers. Ce sont celles qui se rapportent aux machines et instruments agricoles, notamment aux appareils de laiterie, aux plans et modèles de fermes, aux plans et aux cartes agricoles, aux instruments scientifiques adaptés spécialement pour les usages agricoles. Les déclarations seront reçues jusqu'au 30 avril par le Comité de l'Exposition, à Gothenbourg.

X. — *Société d'encouragement pour l'industrie nationale.*

La Société d'encouragement pour l'industrie nationale a arrêté le programme des prix qu'elle propose. Nous en détachons ce qui se rapporte à l'agriculture :

« *Prix Parmentier.* — Les exposants de la classe 50 à l'Exposition universelle de 1889, sur l'initiative de M. Aimé Girard, ont fondé un prix de 1,000 francs destiné à récompenser les recherches scientifiques ou techniques, susceptibles d'améliorer le matériel ou les procédés des usines agricoles et des industries alimentaires. — Ce prix sera décerné, s'il y a lieu, en 1893.

tillons de cidre qui ont été soumis à mon examen ne renfermait la moindre trace du ferment qui caractérise si nettement les boissons qui ont contracté la maladie de la graisse, mais tous contenaient encore de très fortes proportions de sucre par suite d'une fermentation laborieuse et absolument incomplète.

Voici d'ailleurs quelques analyses, parmi beaucoup d'autres, dont les résultats sont de nature à éclairer le sujet dont il s'agit :

Echantillons de cidres expédiés au Laboratoire agronomique départemental de Seine-et-Oise en 1891.

Nos du registre du Laboratoire.	Sucre par litre de cidre.
	gr.
Syndicat agricole S. L. — 15 février.	
423	32.65
424	40.10
M. F à V. (S-O). — 28 février.	
463	35.15
466	80.05

Il résulte donc, de ces analyses, que le caractère *huileux* ou *gras*, qu'on observe chez les cidres fabriqués cette année avec des pommes plus ou moins gelées, n'est qu'apparent; cet état particulier et temporaire doit être uniquement attribué à un excès de sucre non encore transformé en alcool.

A l'heure où j'écris ces lignes, beaucoup de cidres sont encore à l'état de sirops. Lorsque la fermentation sera achevée, cet *état sirupeux* disparaîtra naturellement.

Il ne faudra pas dire alors que la maladie de la *graisse* se passe toute seule.

G. Rivière,
Professeur d'agriculture de Seine-et-Oise.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Mélanges scientifiques et littéraires, par M. Louis Passy, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture. — Deuxième série. — Un volume in-8 de 538 pages. — Librairie de G. Masson, 120, boulevard Saint-Germain, à Paris.

La première série de ses *Mélanges*, publiée par M. Louis Passy, il y a trois ans, promettait une suite de volumes analogues. Le deuxième vient de paraître, et c'est avec grand plaisir que nous l'accueillons, car c'est un véritable régal que d'en savourer les pages. L'auteur ne se borne pas à être un agronome de grande valeur, à exposer avec clarté les travaux de la Société nationale d'agriculture dont il est le secrétaire perpétuel ou ceux de ses anciens confrères dont il écrit l'histoire; son art délicat sait y ajouter toutes les séductions de la forme la plus raffinée. C'est sous l'empire d'un vrai charme qu'on y revient, après avoir lu ces morceaux d'une réelle éloquence.

La même impression se retrouve tant dans les comptes rendus annuels de la Société nationale d'agriculture que dans les éloges historiques de Bouchardat, de Gareau, de Barral (dont nous avons publié le texte en 1890), de Gaudin, tant dans les discours prononcés à la Société d'agriculture de l'Eure que dans d'autres allocutions prononcées à diverses occasions. On la subit aussi en relisant le discours magistral prononcé à la Chambre des députés le 1er juin 1889 à l'occasion du budget de l'agriculture; car M. Passy est un des députés qui s'attachent le plus et le mieux à la défense des intérêts agricoles. Dans de fort belles pages, il expose, ce qu'il appelle la théorie de l'agriculture,

c'est-à-dire une sorte de vue philosophique sur les sciences agricoles. Mais il sait aussi présenter avec netteté les applications de ces sciences : c'est ainsi qu'il nous donne un exposé analytique des conclusions des célèbres recherches agronomiques de Rothamsted, et qu'il nous apporte une étude sur les institutions d'enseignement agricole en Italie. Cette analyse sommaire montre combien cette deuxième série des *Mélanges scientifiques et littéraires* est riche à tout point de vue; on n'y trouve qu'intérêt et instruction.

Traité des maladies contagieuses et de la police sanitaire des animaux domestiques, par M. V. Galtier, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon. — 2e édition. Tome Ier. Un fort volume in-8 de 936 pages. — Librairie Asselin et Houzeau, place de l'Ecole de médecine, à Paris.

La science des maladies contagieuses s'est complètement transformée depuis une quinzaine d'années, à la lumière des découvertes relatives à la nature et au développement des virus. L'obscurité qui régnait sur la nature même de la contagion a disparu, et toute une nouvelle médecine s'est créée. C'est cette nouvelle médecine, dans ses applications aux animaux domestiques, que M. Galtier expose dans son important ouvrage, exclusivement consacré aux maladies bactériennes.

La première partie de l'ouvrage envisage les maladies contagieuses bactériennes au point de vue de leurs caractères communs; elle constitue un traité aussi complet que possible de la nature et des propriétés des organismes bactériens, ainsi que de l'évolution des maladies qu'ils provoquent et des traitements que ces maladies comportent. Cette partie est complétée naturellement par l'exposé des principes et des applications de la police sanitaire.

La deuxième partie est consacrée à des études complètes sur les caractères particuliers de chaque maladie, sur le traitement et sur les mesures de police sanitaire applicables à chacune. Dans ce premier volume, M. Galtier étudie ainsi et successivement la peste bovine, la péripneumonie contagieuse, la fièvre aphteuse, la clavelée, la gale, la morve et le farcin, la dourine. Le deuxième volume sera consacré aux autres maladies contagieuses. Cet ouvrage présente une importance sur laquelle nous n'insisterons pas davantage, mais que les agriculteurs et les vétérinaires saisiront certainement.

Pathologie et thérapeutique spéciales des animaux domestiques, par MM. Friedberger et Frohner. Traduction sur la 2e édition allemande, par MM. Cadiot et Ries, avec annotations de M. Trasbot. — Tome Ier. — 1er fascicule. — Librairie Asselin et Houzeau, place de l'Ecole de médecine. — Prix de l'ouvrage complet, 20 fr.

L'ouvrage, dont MM. Cadiot et Ries ont entrepris la traduction, est très estimé en Allemagne. L'édition française sera plus complète que l'original, car elle s'est enrichie de nombreuses annotations dues tant à M. Trasbot qu'aux traducteurs. Le premier fascicule, qui vient de paraître, est consacré aux maladies de l'appareil digestif. L'ouvrage formera deux volumes et paraîtra en quatre fascicules.

La pratique de l'agriculture, par M. Gustave Heuzé, inspecteur général honoraire de l'agriculture. Tome II. Un volume in-18 de 360 pages, avec 71 figures. — Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 3 fr. 50.

Nous avons signalé précédemment la publication du premier volume de cet ouvrage. Le deuxième volume, qui a paru récemment, est consacré aux cultures d'entretien, c'est-à-dire aux travaux exécutés pendant la végétation des plantes, à la fenaison et à la moisson, à la

conservation des produits et à la direction de l'exploitation. A l'occasion des sarclages, M. Heuzé donne des indications sur les principales plantes nuisibles aux cultures et sur les moyens de les détruire. Toutes les parties du volume sont d'ailleurs traitées avec soin. Il convient d'insister spécialement sur la dernière partie qui renferme des indications très utiles sur l'organisation et la direction d'une exploitation agricole.

La petite culture, par M. GUSTAVE HEUZÉ, inspecteur général honoraire de l'agriculture. — Un volume in-18 de 400 pages, avec 121 gravures. — Libraire Armand Colin, rue de Mézières, 5, à Paris. — Prix : 3 fr. 50.

La petite culture occupe, en France, 12 millions et demi d'hectares. C'est une large place, et c'est avec raison qu'on se préoccupe de plus en plus de faire pénétrer l'enseignement agricole chez les petits cultivateurs. M. Heuzé a été bien inspiré en écrivant, pour ces derniers, un livre où il expose les méthodes à suivre pour tirer le meilleur parti de leurs champs, que ces champs soient consacrés à la production agricole proprement dite, à la production potagère ou à la production fruitière. Il n'oublie ni le bétail, ni la basse-cour qui joue un rôle capital pour le petit cultivateur, pas plus que le jardin dont les produits peuvent lui être très utiles, non seulement pour sa consommation, mais pour la vente. Ecrit avec simplicité et méthode, ce livre sera certainement précieux pour ceux à qui il est destiné.

Traité scientifique et industriel de la ramie, par M. FÉLICIEN MICHOTTE, ingénieur. Un volume in-8 de 360 pages, avec un appendice. — A l'Office technique, 49, rue de Saintonge, à Paris.

Peu de plantes ont suscité autant de discussions que la ramie depuis une trentaine d'années. Les tentatives auxquelles sa culture a donné lieu en France se sont succédé presque sans interruption ; le nombre de ces tentatives dans les pays étrangers ne se compte plus. Il est difficile de se reconnaître au milieu des affirmations contradictoires qui ont suivi ces tentatives. Il est toutefois permis d'affirmer désormais que la production lucrative de la ramie, c'est-à-dire la production abondante permettant de livrer la filasse en quantité suffisante pour la vendre à bas prix, ne peut se réaliser en France que dans les parties arrosées de l'extrême midi. Par contre, la culture de la ramie peut prendre un développement important en Algérie et dans nos autre colonies ; aussi elle y est encouragée fortement par le Gouvernement. Dans une étude fort complète qu'il vient de publier, M. Michotte étudie avec le plus grand soin les conditions de la culture de la ramie dans les diverses contrées du globe, le développement qu'elle a pris dans quelques-unes, les résultats qu'elle y a donnés ; c'est l'ouvrage le plus sérieux que nous connaissions sur le sujet, tant pour la richesse des documents que pour le soin avec lequel ils sont compulsés. Aux questions de culture se rattachent celles de décorticage : M. Michotte les traite ensuite avec le même soin, et il termine, dans l'appendice, par une étude comparée de tous les types de machines proposés jusqu'ici pour cette opération ; on y trouvera aussi des renseignements fort intéressants. HENRY SAGNIER.

SITUATION AGRICOLE DANS LE PÉRIGORD

Les rigueurs du grand hiver que nous traversons ont continué de se faire sentir durant le mois de février ; quinze jours de fortes gelées avec des températures de

— 9° et une moyenne pour le mois de + 5°.23 ne sont pas les phases qu'il présente d'ordinaire dans nos contrées; la somme de production sidérale (vingt-et-un jours de beau ciel) n'a fait qu'accentuer les fâcheux effets du rayonnement nocturne, de sorte que ces alternatives de gel et de dégel ont achevé, dans les terrains calcaires surtout, le mal déjà produit par les grands froids d'hiver.

Depuis les derniers jours de février, où le thermomètre a marqué + 23°, il y a détente bien sensible, le vent passe journellement à l'est et au sud-est, le temps se couvre et tout annonce des pluies prochaines qui sont fort désirées pour les blés qui ont reçu au hersage du nitrate de soude et pour les prairies fumées.

Un fait bien caractéristique à signaler en Périgord cette année, c'est le courant qui s'est produit dans le sens du relèvement de nos vignobles; on plante de toutes parts avec un entrain des plus remarquables; les producteurs de plants américains et franco-américains ont presque tous épuisé leurs pépinières, les racinés ont doublé de prix et n'en trouve pas qui veut. Beaucoup replantent de la vigne française, se hâtant peut-être un peu de croire que le phylloxéra nous abandonne.

La situation faite au bétail par la perte des raves, des jarosses, d'une partie des betteraves, le retard forcé des orges et des seigles-fourrages, après une récolte de foin des plus médiocres, donne aux cultivateurs de légitimes appréhensions; aussi le prix du bétail a-t-il diminué d'une manière très sensible sur nos marchés.

E. de Lentilhac.

LIGATURE DES GREFFES DE VIGNE

Voici un nouveau mode de ligature proposé pour les greffes de vigne, afin de remplacer la ligature au bouchon que beaucoup de viticulteurs regardent aujourd'hui comme le dernier mot du progrès.

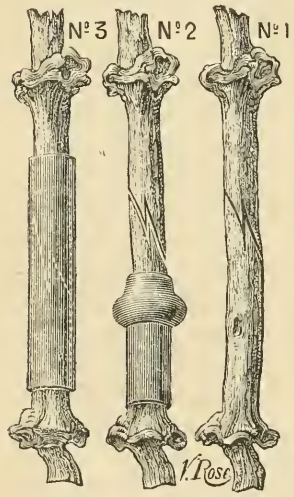


Fig. 66 à 68. — Ligature des greffes avec le caoutchouc.

Ce mode de ligature peut s'appliquer à tous les modes de greffe avec étêtage du sujet. Les fig. 66 à 68 le montrent appliqué à une greffe à l'anglaise.

Le sujet et le greffon étant régulièrement taillés (fig. 66, n° 1), on les sépare, et on introduit le sujet (fig. 67, n° 2) dans un de ces tubes en caoutchouc, qu'on trouve aujourd'hui partout dans le commerce et qu'on divise en morceaux de 3 à 4 centimètres; on rabat la partie supérieure du tube sur la moitié inférieure, puis on remet le greffon en place, en assurant bien l'adhérence de biseaux. Ceci fait, on rabat la moitié supérieure du tube, et la greffe est ligaturée (fig. 68, n° 3). L'élasticité du caoutchouc maintient une compression suffisante pour assurer la soudure de la greffe, et elle permet au greffon de se développer sans qu'il soit comprimé à l'excès.

C'est à M. Noël, constructeur-mécanicien à Paris, que nous devons l'indication de ce mode de ligature, qui est aussi simple qu'ingénieux; il l'a employé avec un succès complet. Le prix de revient est d'ailleurs très faible; il est de 1 centime par greffe. P. Florent.

APERÇU HISTORIQUE SUR L'ÉLEVAGE
DE LA RACE DURHAM
Les frères Colling.

La race shorthorn, à l'époque des frères Colling, comptait déjà un certain nombre d'éleveurs jouissant d'une notable réputation, et parmi

lesquels on peut citer : Sir William Saint-Quentin, sir James Pennyman, MM. Michaël Dobinson, Milbank, Stephenson, Hunter, Waistell, Charge, Maynard, etc. Mais les Colling étant les plus connus et les plus réputés de ces améliorateurs du bétail shorthorn, il suffira de dire quelques mots de leur troupeau. Nous constatons seulement qu'avant eux d'habiles éleveurs avaient commencé à améliorer le type de Teeswater, et à lui faire mériter le nom de *Shorthorn improved* (race shorthorn améliorée), qui est devenu depuis sa désignation exacte. *Charles* et *Robert Colling* étaient originairement associés, mais les deux frères se séparèrent bientôt, et en 1783 Robert alla à *Barmpton*, tandis que Charles s'établissait à *Ketton*.

Les avis sont partagés sur le mérite respectif de ces deux éleveurs, et cependant, comme le remarque M. Housman (*Live St. Journal, Outlines*, n° 834), l'usage s'est établi, de mentionner leurs noms dans l'ordre où nous venons de le faire, bien que Robert Colling fût l'aîné. C'est peut-être un sentiment de galanterie, d'ailleurs très justifié, qui a été la cause de cet usage. Robert Colling en effet resta célibataire, tandis que son frère était marié, et Mme Charles Colling prit la plus grande part aux travaux de son mari. On cite même une circonstance, dans laquelle son énergique intervention décida d'un achat qui eut ensuite une influence considérable sur le troupeau de Ketton.

Les deux frères et Mme Charles Colling avaient été à cheval, en 1785, rendre visite à M. John Maynard, à Eryholme. Ils y admirèrent beaucoup une vache déjà âgée, la vieille *Favourite*, — appelée depuis Lady *Maynard*, — et Charles Colling offrit 35 guinées de la vache et de son veau *Young Strawberry;* mais ce prix, considérable pour l'époque, fut refusé. Cependant Mme C. Colling, qui n'était pas présente lorsque l'offre avait été faite, apprit de son mari, pendant leur retour à Ketton, cette tentative infructueuse. Elle tourna aussitôt son cheval et revint au grand galop à Eryholme, demander à M. Maynard de conclure le marché *avec elle*. M. Maynard avait-il réfléchi, et regrettait-il d'avoir manqué un marché avantageux, ou ne put-il résister au désir si ardemment exprimé par une dame? Toujours est-il qu'il céda, et que *Favourite* et *Young Strawberry* entrèrent dans le troupeau de Ketton. Or, ce fut de cette vache *Favourite* que vint *Phœnix*, qui produisit le taureau *Favourite* (252), un des animaux qui eurent la plus grande influence dans la création du shorthorn amélioré.

Il serait trop long d'entrer dans le détail des deux troupeaux des Colling Nous dirons seulement en quelques mots quel fut le résultat de leur élevage, et nous indiquerons les plus célèbres de leurs animaux.

Entre les mains de ces éleveurs les anciens *Shorthorns*, sans perdre leurs qualités laitières, devinrent plus fins, plus unis, plus compacts et plus près de terre. On peut dire que le progrès fut accompli surtout au point de vue de la viande, bien que les familles qui tirent leur origine des troupeaux des Colling aient suffisamment prouvé que les qualités laitières n'avaient pas été sacrifiées.

Le taureau qui eut peut-être l'influence la plus marquée sur ces troupeaux fut le fameux *Hubback* (319), né en 1777, et qui vint en 1783 en la possession de C. Colling. Ce taureau, fils d'une très bonne

laitière, était un animal de petite taille, à courtes jambes, et d'un maniement excellent. Il contribua plus qu'aucun autre, à diminuer dans ses produits la taille un peu décousue des premiers Shorthorns.

Le troupeau de Ketton fut vendu en 1810, et celui de Barmpton le fut en 1818 et 1820. Depuis longtemps déjà, les Colling vendaient leurs animaux à des prix inconnus jusque-là, et leurs taureaux se louaient fort cher ; mais les résultats de ces ventes n'en parurent pas moins extraordinaires.

A la vente de Ketton, *Comet* (155) fut vendu 1000 guinées[1], à MM. Wetherell, Trotter, Wright et Charge (qui en refusèrent peu après 1,500 guinées), et 47 têtes firent une moyenne de 151 livres, 8 shellings, et un total de 7,115 livres 17 shellings, soit 174,896 fr. 25.

La vente de Barmpton en 1818 donna des résultats un peu moins élevés, mais cependant 61 têtes firent une moyenne de 128 livres, 14 shellings, et un total de 78,521, 19 shellings, soit 196,317 fr. 50.

C'est à la vente de Ketton, que M. T. Bates acheta, au prix de 183 guinées, *Young Duchess* par *Comet*, alors âgée de 2 ans, et qui devint la souche de la tribu *Duchess*, la plus célèbre de toutes les tribus Shorthorns.

M. T. Booth y acheta de son côté, pour 60 guinées *Albion* (14), par *Comet*, alors veau de moins d'un an, et dont le rôle dans les familles de sang Booth fut de la plus haute importance.

Le troupeau de R. Colling, à Barmpton, possédait la tribu *Princess*[2], remarquable par son ancienneté, ses qualités laitières, et l'influence prédominante qu'elle a eue, dans la création des plus illustres familles.

On comptait également dans ce troupeau la tribu *Red Rose*, devenue célèbre depuis en Amérique et en Angleterre.

Il faut noter d'ailleurs, que si la moyenne générale fut moins élevée à la vente de Barmpton qu'à celle de Ketton, la moyenne des prix des taureaux fut supérieure à Barmpton, bien que le prix de *Comet* ne fût pas atteint.

Pilot (496), âgé d'un an, et fils de la vieille *Red Rose*, acheté 270 guinées par M. T. Booth, joua dans le troupeau de ce dernier un rôle qui passe pour prépondérant.

Après ce rapide exposé des troupeaux des Colling, nous arrivons aux éleveurs qui ont fait école jusqu'à nos jours : MM. *Booth* et M. *Bates*.

MM. Booth et M. Bates.

Personne n'ignore l'importance du rôle qu'ils remplirent dans l'élevage du durham, ni la rivalité qui exista, et qui existe encore, entre les deux écoles dont ils furent l'origine. De longs développements seraient nécessaires pour faire comprendre exactement le sujet, ou plutôt les sujets, de cet antagonisme. Il faut nous contenter ici d'indiquer brièvement l'élevage de chacun d'eux, et les principaux points qui constituent la différence entre ces deux élevages.

Thomas Booth qui cultivait ses domaines de Killerby et de War-

1. La *guinée*, monnaie fictive, vaut 1 livre et 1 shelling, soit 26 fr. 25; plus le change, s'il s'agit d'un paiement à faire en Angleterre avec de l'or français.
2. Remontant, nous l'avons déjà dit, à 1739.

laby, commença, dès avant 1790, à élever des shorthorns à Killerby. Il eut pour successeurs ses deux fils, John Booth à Killerby, et Richard Booth, qui se fixa successivement à Studley et à Warlaby; et l'œuvre de ceux-ci fut encore continuée par les fils de John Booth : J.-B. Booth à Killerby, et T.-C. Booth à Warlaby. En dépit des interruptions apportées par plusieurs ventes, on peut dire que le système adopté par le fondateur des tribus de sang Booth a été suivi par sa famille, ce qui permet de le caractériser d'une façon générale.

Th. Booth se proposa, comme les frères Colling, de diminuer la taille des shorthorns sans amoindrir leur masse, et d'obtenir des animaux plus près de terre, plus unis et plus compacts. Il employa dans ce but des vaches shorthorns achetées dans le pays, et des taureaux des Colling, profitant ainsi de l'amélioration déjà réalisée par ceux-ci. La *consanguinité* fut d'ailleurs la base des troupeaux Booth, dès que les tribus furent suffisamment fixées.

Les résultats obtenus ont été considérables et il est certain qu'au point de vue financier notamment, l'opération paraît avoir été excellente. Les taureaux se louaient aisément, à des prix atteignant souvent, et plusieurs années de suite, 200 guinées par an pour le même animal; quant aux récompenses obtenues dans les concours, nulle étable ne compte autant de succès qu'en remportèrent les étables des Booth.

Thomas Bates commença vers 1800 à élever des shorthorns, à Halton Castle, où il était en location. De là il alla en 1818 habiter Ridley Hall, et enfin il s'installa en 1830 à Kirhlevington, terre qu'il avait achetée en 1811. Il mourut en 1849, et le troupeau fut vendu par son neveu, dès l'année suivante.

Les animaux de Bates, qui furent la souche de ses familles étaient d'origine déjà ancienne, et il attacha toujours la plus grande importance à la pureté de cette origine.

Au contraire des Booth, il n'exposa que fort peu, malgré les grands succès remportés dans quelques concours — notamment à Oxford, en 1839, — et il s'appliqua surtout à la production du lait et du beurre. Il est à remarquer de plus que, possesseur d'une fortune modérée, mais peu disposé par ses goûts à la spéculation, Bates ne chercha pas à tirer fortune de son troupeau et consacra tous ses efforts à créer des familles de qualités bien distinctes et surtout bien finies. Ajoutons enfin que, pour y parvenir, il eut recours lui aussi à la *consanguinité*.

Le but que se proposait Bates différait donc notablement, du but que se proposait Booth plus encore que ne différaient leurs procédés d'élevage :

Le premier recherchant l'ancienneté des familles et les qualités laitières, et ne s'efforçant de tirer de son troupeau, ni de grands profits de vente, niune série de succès dans les concours;

Le second s'attachant avant tout à produire le type large et massif qu'il avait en vue et le faisant connaître avec succès et profit.

Aussi n'est-il pas étonnant que les résultats aient différé; mais il importe de dire que la rivalité existant entre les partisans des deux écoles, rend les appréciations fort partiales, si bien qu'on ne peut en adopter aucune sans mûre réflexion.

En thèse générale, on considère les animaux de sang Booth comme l'emportant sur les animaux de sang Bates, sous le rapport de la *viande*, tandis qu'on donne l'avantage à ces derniers pour la production du *lait*. Mais on ne saurait admettre ce principe d'une façon absolue, car il a existé, et il existe actuellement de remarquables laitières de sang Booth de même qu'il y a des animaux de sang Bates, ne craignant pas de rivaux pour la perfection des formes.

La vérité est plutôt, comme l'a fait remarquer M. Léouzon[1], que dans des familles aussi bien fixées que le sont celles des différentes tribus de shorthorns, il importe de savoir *choisir* celle qui convient au but que l'on se propose; au lieu que dans la pratique l'harmonie des formes — souvent produite en réalité par l'engraissement de concours — flatte l'œil de l'acheteur, qui se décide le plus souvent en raison de cette apparence. Et pourtant ces formes extérieures, dans un taureau d'ancienne origine, peuvent suffire à assurer le développement de la viande chez ses produits, mais nullement à assurer que ces produits jouiront de facultés laitières. Ce sont les qualités de ce genre, possédées par les *ascendants* du taureau qui donneront sous ce rapport la seule garantie efficace.

Sans approfondir ce sujet, qui nous entraînerait trop loin, disons seulement que les animaux Booth étaient *plutôt* des animaux remarquables par leur ampleur, leur symétrie, en un mot par leurs qualités de boucherie et de concours et que les animaux Bates étaient *plutôt* des animaux fins, de bons maniements, et de qualités laitières développées.

Nous verrons tout à l'heure quelles furent les principales familles, créées ou améliorées par M. Booth et M. Bates. Nous devons auparavant dire quelques mots des autres éleveurs de cette époque, dont le rôle, pour être moins prépondérant, ne peut néanmoins être passé sous silence. Il faut tout au moins nommer : Lord Althorp (Earl Spencer), MM. Hustler, Hutchinson, Arbuthnot, Wiley, Champion, Whitakher, Duncombe (Earl of Fetversham), Raine, Sir Charles Knightley, etc.; et surtout M. *Mason*, de Chilton, dont la vente, en 1829, fut un évènement de grande importance, dans le monde de l'élevage[2].

Marquis DE CHAUVELIN.

LES COUVÉES DE MARS

L'exposition est finie; adieu ou plutôt au revoir aux mugissements des taureaux, aux bêlements des moutons et surtout aux joyeux coricocos des coqs.

Bêtes et gens ont regagné leurs pénates; que les dieux lares les protègent et leur procurent une bonne année d'élevage!

Allons vite, à la besogne, regagnons le temps perdu par ces maudits temps d'hiver et comme chacun son métier ou les vaches seront mal gardées, je m'occuperai du petit bétail, je veux dire — et vous m'entendez bien — ces volailles, ces délaissées, ces deshéritées de la ferme. Ne les abandonnons pas nous, leurs amis d'hier et d'aujourd'hui, travaillons pour elles et puisque qui veut la fin veut les moyens je vais vous en enseigner un fameux pour avoir à votre disposition des couveuses toutes prêtes.

Moyens empiriques, direz-vous, et vous me traitez déjà de sorcier. Mais tran-

1. *Journal de l'Agriculture*, 11 février 1891, et brochure de « La race durham laitière. »

2. *Errata* au dernier article : — p. 372, à la fin du 4e paragraphe, au lieu de « depuis cette époque.... on trouve *l'union* de frère et sœur », lisez : « *quatre unions* de frère et sœur ». — p. 373, 3e paragraphe, au lieu de « *Bolinbroke* 1865 », lisez : « *Bolingbroke* ».

quillisez-vous je ne passerai pas mon temps à démontrer la quadrature du cercle, ni, comme un alchimiste renommé du temps ancien, à chercher la pierre philosophale. Je ne suis pas non plus comme le magicien qui, en homme du métier, s'approcherait d'une poule ou d'une dinde et, par fascination — j'allais dire par hypnotisme — en la frappant de sa baguette, la forcerait sur l'heure à prendre le nid et à couver à un tel point que la malheureuse bête en perdrait le boire et le manger.

Je ne suis pas méchant, et bien que je ne fasse pas partie de la Société protectrice des animaux, j'aime les animaux, je ne leur veux pas de mal.

Mais revenons à nos volailles. Combien en effet de fermières, de ménagères sont obligées d'attendre que mesdames les poules se décident à couver et à augmenter ainsi la basse-cour par une nouvelle famille. L'on risque fort d'attendre encore longtemps, car les froids rigoureux ont retardé au moins d'un mois la ponte. Les cochinchinoises, ces machines à couver vivantes, et ces autres, les Brahma-poutra, les Dorking, les Langsham, ne sont pas encore prêtes à remplir leur devoir de mère.

De plus les éleveurs de Campine et de Hambourg peuvent se morfondre sous l'orme ; car ces demoiselles, à l'allure alerte, vive, éveillée, au joli corsage blanc, à jupe rayée noir ou à petit pois, se moquent pas mal de la maternité, elles ont bien d'autres choses à faire.

Ecoutez un moment ce colloque, que jadis on m'a raporté. La scène se passe dans la basse-cour d'une ferme. Là, vivent ensemble un grand nombre de poules ; il y en a de beaucoup de races. La conversation est très animée, la discussion porte justement sur les couvées.

« Décidément, s'écrie une grosse poule cochinchinoise, le froid ne cessera pas, la neige ne peut fondre et nous voilà reduites à rester enfermées dans notre poulailler; nos couvées s'en ressentiront; c'est une mauvaise année qui commence. »

Une Campine volage lui répond :

« Vous avez tort, ma mie, de vous désoler ; le temps n'est pas perdu, les couvées de mars sont encore excellentes : elles donnent de bons sujets. Et puis, vous êtes bien bonne de vous donner tant de mal et de vous laisser enfermées pendant de longs mois. Moi, je suis libre au moins, je puis aller me poudrer à mon aise au soleil. C'est si bon de vivre au grand air, en pleine lumière, de courir à travers les bois et les prairies. Rien n'est plus doux que la liberté. Vive la liberté ! »

Survient une vieille poule Brahma, une sage celle-là, respectable par les années, un peu radoteuse, il est vrai, mais qui n'a pas un défaut à cet âge.

« Jeune aventurière, dit-elle, d'un ton posé, vous vous trompez, vous avez pris des habitudes de libertinage qui vous font oublier jusqu'à votre devoir essentiel de mère. Songez un peu que votre race court à sa perte, que votre génération va s'éteindre bientôt. Vous êtes venue sur la terre pour courir, pour vous amuser, vous ne pouvez vous rendre utile.

« Mais; réplique la Campine, vous m'accusez à tort, j'ai mon utilité, je suis jolie, je flatte la vue. Aussi m'admire-t-on dans les parcs soignés des grands châteaux ne suis-je également la poule qui pond le plus d'œufs. On me surnomme « Pond tous les jours. » Je voudrais bien savoir comment vous éleveriez vos poulets si je ne vous fournissais pas des œufs pendant que vous vous abrutissez à couver. Vous savez cette pâtée que l'on fait avec du pain rassi et des œufs durs, cette délicieuse pâtée qui fait envie. La gourmandise me pousse quelquefois jusqu'à en manger.... en cachette. Non, ma race ne peut mourir, elle ne mourra pas, notre bonne fermière a trop soin d'elle. Chaque jour elle me prend mes œufs et les porte sous des dindes qui les couvent à merveille.

« Ah ! Voilà des bêtes, elles ont la bosse de la maternité Je suis née sous elles, je les ai eues pour nourrices, et quelles nourrices ! elles sont si bêtes qu'on les mène où l'on veut, c'est bien agréable, ça. »

Certes, les conseils de la Campine sont justes, les dindes sont d'excellentes couveuses. Et de même que pour faire un civet vous devez prendre un lièvre, pour votre élevage, prenez des dindes. Voici comment vous les forcerez à couver.

Ayez soin de préparer une caisse en bois dans laquelle vous disposerez de la paille en forme de nid, vous mettrez une demi douzaine de vieux œufs dans ce nid.

Vous placerez alors votre dinde que vous recouvrirez d'une planche sur laquelle vous poserez une grosse pierre.

Tous les jours vous irez la lever à la même heure pour la faire manger et lui donner à boire; car vous ne pousserez pas votre barbarie jusqu'à laisser mourir de faim et de soif votre prisonnière. Vous riez, vous ne savez donc pas que certaines dindes sont mortes de faim en couvant... des pierres.

Quatre ou cinq jours de captivité et vous aurez une couveuse, comme il n'y a pas de couveuse. Vous lui confierez de bons œufs et vingt et un jours après vous aurez le plaisir de voir éclore de charmants et jolis poussins robustes et ne demandant qu'à vivre. Ne criez pas au miracle, je n'ai pas fait jaillir de l'eau d'un rocher, ni arrêté les flots de la mer Rouge, j'ai simplement forcé une dinde à couver.

Le moyen est simple, il est surtout pratique, à la portée de tous et de toutes les bourses, car qui ne possède une caisse, une planche et une pierre. C'est un moyen populaire d'avoir des poulets de bonne heure, et à bon marché.

La morale de cette causerie, puisque morale il doit y avoir, c'est de savoir créer quelque chose de rien et d'appliquer cette maxime si juste de la sagesse des nations : « Aide-toi le ciel t'aidera. »

PAUL LEMOINE.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 18 *mars* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. Vassillière, professeur départemental d'agriculture, et M. Théron de Montaugé posent leurs candidatures à une place de correspondant.

M. Louis Passy annonce la mort de M. de La Loyère, correspondant dans la section des cultures spéciales.

La correspondance imprimée renferme les ouvrages suivants : *L'avocat du pêcheur* par Gaston Lecouffe, avocat; *Richesse de la France*, par le marquis Chappuis de Maubou.

M. G. Fasquelle, professeur départemental d'agriculture de l'Aisne, adresse un rapport sur les champs de démonstration pendant la campagne 1889-1890.

M. Gatellier donne lecture d'un rapport présenté au nom de la commission chargée de l'examen des modifications à faire subir aux baux à ferme.

M. Lecouteux présente également un rapport sur les propositions tendant à réglementer l'indemnité à accorder au fermier sortant. Ces rapports seront distribués et discutés ultérieurement.

M. Ernest Gilbert présente de la part de MM. Rivière, professeur départemental de Seine-et-Oise, et G. Bailhache, préparateur chef au laboratoire agronomique de Seine-et-Oise, une note manuscrite intitulée : *Essai sur la fabrication directe de l'alcool éthylique* bon goût, par la fermentation des jus de betterave à l'aide des levûres de vin cultivées et pures. Cette note est renvoyée à l'examen de la section des sciences physico-chimiques agricoles.

M. Raoul-Duval offre à la Société un tableau des récoltes de Château-Margaux de 1795 à 1890, avec l'indication du nombre de tonneaux récoltés chaque année, avec les dates du commencement et de la fin des vendanges et des observations météorologiques. Le minimum récolté a été de 9 tonneaux et demi (85 hectolitres et demi) en 1830, et le maximum de 326 tonneaux un quart (2,936 hectolitres un quart) en 1889. Cette communication est renvoyée à l'examen de la section des sciences physico-chimiques agricoles.

M. de Monicault communique une note de M. Duport sur les boucheries coopératives de Lyon, et sur le fonctionnement de la Société de l'union des consommateurs et des producteurs pendant les dix derniers

mois. La moyenne des prix pendant les cinq dernières années à Lyon a été de 116 francs pour le bœuf, 150 francs pour le veau et 160 francs pour le mouton, aux 100 kilog. de viande nette; les prix obtenus par la Société pendant la première année ont été respectivement de 154, 180 et 190 francs. Le Conseil a décidé que la répartition des bénéfices aurait lieu une fois l'an seulement afin d'assurer une parfaite régularité. Une troisième boucherie vient d'être ouverte, ce qui permettra d'élever à 800,000 francs le chiffre d'affaires. Le capital a été porté à 50,000 fr.

M. Chatin présente une note de M. Sahut sur la taille de la vigne dans le nœud, taille faite un peu obliquement de manière à ménager la cloison qui doit rester intacte, tout en détruisant l'œil d'à côté.

L'ordre du jour appelle l'élection d'un membre titulaire dans la section d'économie des animaux. M. Trasbot est élu par 30 voix. Il y a deux bulletins blancs.

La Société se forme en Comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les titres des candidats à une place de membre associé national vacante dans la section hors cadre. La Commission présente : en première ligne, M. Laboulbène; en 2e ligne, M. Millardet.

GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (21 MARS 1891).

I. — *Situation générale.*

Les cours des céréales sont toujours très fermes; ceux des avoines cependant deviennent un peu plus calmes. Les vins sont encore l'objet de transactions assez restreintes; les alcools et les sucres sont calmes. Le bétail se vend couramment.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran — Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
	Oran — Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....	18.15	»	15.40	16.30
Belgique.	Anvers.....	19.25	16.50	20.50	16.75
—	Bruxelles.....	21.25	16.25	21.50	15.25
—	Liège.....	20.75	16.50	16.50	17.50
—	Namur.....	21.00	15.00	19.50	17.00
Pays-Bas.	Amsterdam..	21.00	17.20	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....	27.25	22.40	22.75	20.75
Allemagne.	Berlin.....	26.10	22.60	»	»
Suisse.	Genève.....	22.25	18.00	18.00	18.25
Autriche.	Vienne.....	21.40	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....	19.85	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.	18.80	13.80	»	12.25
États-Unis.	New-York.....	22.10	»	»	»
—	Chicago..... ..	19.25	»	»	»

Blés. — Les cours ont été très bien tenus pendant les premiers jours de la semaine sur les marchés des départements; mais au grand marché hebdomadaire de mercredi, la tendance paraissait moins ferme, quoique les offres de la culture fussent toujours modérées; les qualités secondaires se sont vendues en baisse de 25 centimes, et en somme, on a coté, comme le mercredi précédent, 27 fr. 50 à 29 fr. les 100 kilog. pour les blés blancs de mouture, et 27 fr. à 28 fr. 50 pour les blés roux. Les cours sont toujours irréguliers pour les blés de semence, suivant la nature et la sélection des grains; on cote de 45 à 55 fr. — Au marché commercial du même jour, les affaires étaient calmes en clôture et les prix se soutenaient faiblement de 28 fr. 25 à 28 fr. 50, les 100 kilog. pour le disponible

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Caen	28.30	14.00	16.30	23.00
— Falaise	28.00	17.40	17.70	20.00
— Vire	28.00	»	19.60	23.10
C.-du-Nord. Tréguier	23.00	»	15.50	18.00
— Dinan	25.10	»	»	18.50
— Lamballe	24.00	»	»	18.00
Finistère. Quimper	25.00	19.00	17.00	19.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.10	»	17.75	19.75
— Dol	26.40	»	»	19.00
Manche. Avranches	26.25	»	16.50	20.50
— Cherbourg	25.25	»	14.30	22.85
Mayenne. Laval	26.75	»	17.50	19.50
Morbihan. Hennebont	24.35	18.35	»	17.50
— Pontivy	27.30	18.65	»	21.00
Orne. Sées	27.30	»	18.40	21.00
Sarthe. Le Mans	27.50	17.50	18.50	20.75
— Sablé	27.50	»	19.10	20.00
— La Flèche	27.50	»	20.00	19.50
Prix moyens	26.31	17.60	17.56	20.08

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	28.25	16.75	»	20.00
— St-Quentin	26.50	15.50	19.50	20.50
— Villers-Cotterets	27.75	17.00	»	19.50
Eure. Evreux	27.75	17.00	19.00	20.50
— Verneuil	28.80	18.50	22.50	19.40
— Le Neubourg	28.00	20.00	24.00	22.00
Eure-et-L. Chartres	27.50	15.70	17.50	21.00
— Dreux	27.70	»	»	18.90
— Nogent-le-Roi	26.70	15.90	21.00	18.90
Nord. Cambrai	25.70	14.70	17.00	16.50
— Douai	27.00	17.90	19.50	19.75
— Valenciennes	28.50	17.00	21.50	20.50
Oise. Beauvais	27.00	19.75	23.50	20.40
— Compiègne	27.50	16.00	19.00	19.50
— Pont-Ste-Maxence	27.00	16.40	20.50	18.75
Pas-de-Calais Arras	24.30	16.40	18.00	16.50
— Calvin	26.00	18.50	»	20.10
Seine. Paris	28.00	17.75	21.00	20.10
S.-et-Oise. Versailles	28.40	16.50	21.00	22.50
— Angerville	25.00	16.90	23.50	19.40
— Etampes	27.90	16.90	22.50	19.40
S.-et-Marne. Meaux	27.10	16.50	20.00	19.00
— Montereau	26.00	16.50	»	17.50
— Provins	28.30	16.30	24.00	20.00
Seine-Inf. Rouen	26.60	17.00	20.00	21.55
— Dieppe	27.90	»	»	20.50
— Pavilly	27.10	17.00	24.00	20.50
Somme. Amiens	28.00	»	23.50	20.00
— Doulens	27.00	15.70	21.00	20.00
— Montdidier	26.50	15.50	19.00	18.50
Prix moyens	27.19	16.87	20.92	19.72

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Vouziers	27.25	16.40	21.50	20.00
— Rethel	26.50	15.75	21.00	20.00
— Sedan	26.60	17.00	21.50	21.50
Aube. Troyes	27.25	16.90	20.00	19.50
— Nogent-sur-Seine	27.00	19.50	21.00	19.40
— Bar-sur-Aube	26.50	15.50	22.50	21.50
Marne. Châlons	27.25	17.60	22.00	21.00
— Reims	27.25	17.00	21.00	21.00
— Vitry-le-François	27.25	16.90	20.50	19.90
Haute-Marne. Langres	25.50	16.00	19.00	18.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	27.50	»	22.25	19.00
— Pont-à-Mousson	27.40	16.00	20.00	18.90
Meuse. Bar-le-Duc	28.00	18.00	21.00	19.50
Hte-Saône. Gray	26.75	16.50	»	18.00
— Vesoul	27.60	»	»	17.90
Vosges. Rambervillers	26.30	»	»	17.60
Prix moyens	26.99	16.73	21.02	19.54

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	28.00	»	18.80	18.75
— Barbezieux	28.00	»	»	19.00
Char.-Inf. Marans	26.00	»	»	19.00
Deux-Sèvres. Niort	26.75	»	18.00	22.00
— St-Maixent	25.70	20.00	23.00	19.00
I.-et-L. Châteaurenault	28.00	16.70	22.30	18.00
Loire-Inf. Nantes	26.25	»	»	19.60
— Savenay	29.00	14.70	»	22.60
— Châteaubriant	26.10	15.75	19.00	20.00
M.-et-Loire. Angers	26.75	19.00	20.00	20.00
— Saumur	28.40	»	22.75	21.40
Vendée. La Roche-s.-Yon	27.00	»	»	21.00
Vienne. Poitiers	27.60	17.65	23.40	19.50
Hte-Vienne. Limoges	28.00	19.35	»	21.50
Prix moyens	27.25	17.88	20.91	20.10

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Moulins	26.25	17.25	19.20	19.40
— St-Pourçain	27.50	18.00	21.00	19.50
— Gannat	25.70	»	18.00	18.50
Cher. Bourges	28.20	18.40	19.20	19.50
— Vierzon	29.60	18.65	22.30	19.00
— Sancerre	27.00	»	20.80	18.15
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	29.70	19.40	23.70	18.50
— Vatau	27.70	20.40	22.30	17.50
Loiret. Orléans	29.50	17.75	22.50	19.80
— Montargis	27.70	18.50	22.50	19.00
— Pithiviers	25.00	»	20.75	19.15
L.-et-Cher. Blois	29.00	18.00	21.00	18.50
— Contres	28.60	18.00	23.40	20.15
— Romorantin	27.00	18.40	21.50	18.00
Nièvre. Nevers	27.00	»	21.50	20.00
— Prémery	26.10	»	21.30	19.50
Yonne. Sens	28.50	17.40	»	20.00
— Tonnerre	26.75	15.75	18.50	18.50
— St-Florentin	27.25	15.75	21.00	19.50
Prix moyens	27.50	17.91	21.17	19.00

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	26.60	19.40	»	18.50
Côte-d'Or. Dijon	27.00	16.75	19.00	18.75
— Beaune	28.30	»	21.00	20.00
Doubs. Besançon	26.75	»	»	18.50
Isère. Bourgoin	25.75	16.25	16.50	18.25
— Voiron	25.40	16.75	17.75	18.25
Jura. Dôle	26.50	16.50	19.00	18.50
Loire. St-Etienne	25.75	17.25	»	19.50
P.-de-Dôme. Riom	26.50	17.50	21.20	18.10
— Clermont-Ferrand	27.75	17.50	19.00	20.75
Rhône. Lyon	27.00	17.50	20.35	20.25
Saône-et-L. Autun	27.00	17.75	»	18.25
— Mâcon	26.50	16.50	17.50	19.50
Savoie. Chambéry	26.50	18.40	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	22.50	17.85	»	16.75
Prix moyens	26.39	17.38	19.02	18.90

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	25.40	17.00	»	20.70
Dordogne. Périgueux	27.50	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	26.25	18.35	17.10	21.25
Gers. Condom	28.00	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
— Auch	25.60	»	»	21.50
Gironde. Bordeaux	29.00	»	»	20.90
Landes. Dax	27.75	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	28.40	20.00	19.20	21.50
— Nerac	27.30	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	26.90	»	20.00	»
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	27.12	18.42	18.80	21.19

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Aude	28.75	»	17.50	22.25
Aveyron. Rodez	25.25	20.00	»	19.50
Cantal. Mauriac	24.35	21.25	»	21.75
Correze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Beziers	26.90	»	17.75	22.25
— Montpellier	27.50	20.25	16.50	21.25
Lot. Figeac	24.50	16.25	»	20.00
Lozère. Mende	24.35	19.05	19.70	20.95
— Florac	24.35	20.85	20.75	20.00
— Marvejols	22.70	18.90	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	24.65	18.00	21.00	23.90
Tarn. Gaillac	26.80	»	»	20.50
Tarn.-et-G. Montauban.	27.20	17.65	16.90	20.50
Prix moyens	25.64	19.07	18.60	21.24

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Forcalquier	24.70	»	22.50	16.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.40	19.00	15.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	25.75	18.70	16.50	19.20
B.-du-Rhône. Arles	26.00	»	16.50	21.50
Drôme. Valence	24.00	19.00	18.00	19.00
Gard. Nimes	26.00	»	17.50	20.50
Haute-Loire. Brioude	25.00	19.35	17.30	19.00
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	25.00	18.50	17.25	20.75
Prix moyens	25.19	18.84	17.66	18.99
Moy. de toute la France.	26.62	17.86	19.52	19.86
— de la semaine précéd.	26.39	17.82	19.50	19.59
Sur la semaine précédente. hausse.	0 23	0.04	0.02	0.27
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	»	»

et les livrables jusqu'en août, et 27 fr. 50 à 27 fr. 75 pour les quatre derniers mois. — Les blés étrangers sont régulièrement offerts et abondants; on demande pour ceux livrables en mars : Californie, 28 fr.; Saint-Louis, 28 fr. 50; à *Rouen* et au *Havre*; pour les autres époques : Australie, juin-juillet, 28 fr. 75 à *Rochefort*, 28 fr. 75 à 29 fr. à Rouen; pour les disponibles sur wagon au Havre : Danube, 27 fr. 25; Samsoun et Azof, 24 fr. à 24 fr. 25; tuzelles d'Oran, 27 fr. 50. — A *Nantes*, les Roumélie se payent 26 fr. 50; les Australie, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; les durs d'Algérie, 23 fr. 75. — A Bordeaux, les Australie valent 28 fr. 75 les 100 kilog.; les tuzelles, 28 fr. 10; les Bulgarie, 25 fr. 60; les Pologne, 26 fr. 90; les Sandomirka, 26 fr. 60; les Azimes, 24 fr. 35 à 25 fr. — A *Marseille*, les blés tendres ont des cours très fermes; en blés durs, ceux d'Afrique ont atteint 24 fr.; les Azoff valent 20 fr.; les Bombay, 18 fr. à 19 fr. 50 les 100 kilog. en entrepôt. — Les marchés anglais sont fermes et en hausse. A Londres, celui de Mark-Lane conserve une bonne tendance, sans changement de prix; aux cargaisons flottantes, on offre des blés de Nouvelle-Zélande, à 23 fr. 77 les 100 kilog.; aux cargaisons de passage, la demande est meilleure.

Seigles. — Prix bien tenus sans changement; à Paris on cote de 17 fr. 75 à 18 fr. 25 les 100 kilog. en gare.

Orges. — On pense que la hausse ne fera pas de progrès maintenant; comme cours extrêmes, on cote à Paris, 19 à 23 fr. les 100 kilog. — Les offres sont toujours à peu près nulles pour les escourgeons; les prix se raisonnent de 20 à 21 fr. en gare de Paris; les escourgeons d'Afrique sont en hausse à 16 fr. 50 les 100 kil. délivrés à Dunkerque.

Malts. — Les produits de cette année n'annoncent pas une bonne qualité; les cours sont partout en faveur comme suit : malts d'orge de la Sarthe, 30 à 32 fr. les 100 kilog.; de Beauce, 31 à 33 fr.; de Champagne, 33 à 36 fr.; d'Auvergne, 33 à 35 fr. — Dans le Nord on tient les malts d'escourgeons de Bergues, 31 à 32 fr.; ceux d'orges de Philippeville, 24 à 25 fr.; de Russie, 25 à 26 fr.

Avoines. — Les arrivages étrangers et les offres meilleures donnent de la faiblesse aux cours. On cote à Paris les avoines indigènes 18 fr. 75 à 21 fr. 25 les 100 kilog. suivant provenance, couleur et qualité. — Au Havre, les avoines exotiques disponibles valent : bigarrés d'Amérique, 18 fr. 75; noires de Suède, 19 fr. 50 à 19 fr. 75; Algérie nouvelles, 18 fr. 50.

Maïs. — Prix fermes de 16 fr. 50 à 20 fr. les 100 kilog. à Paris.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Prix fermement tenus sans changement. La marque de Corbeil est à 63 fr. les 157 kilog. soit 40 fr. 12 les 100 kilog.

Farines de commerce. — Les farines *douze-marques* sont plus calmes avec tendance faible; on a coté en clôture le 17 mars : disponible et courant du mois, 60 fr. 75 à 61 fr. les 157 kilog.; livrables, 61 fr. 25 à 62 fr.

Farines de seigle. — Cours très fermes à Paris comme suit : fleur extra, 26 fr. à 26 fr. 50 les 100 kilog.; première, 25 fr. à 25 fr. 50; ordinaire, 24 fr. 50.

IV. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Fourrages. — Au marché de la Chapelle, à Paris, les cours sont très fermement tenus. On cote par 100 bottes de 5 kilog.; au domicile de l'acheteur : foin et luzerne, 47 à 54 fr.; regain et trèfle, 46 à 47 fr.; paille de blé, 29 à 37 fr.; de seigle, 28 à 36 fr.; d'avoine, 23 à 28 fr. — *Fourrages vendus en gare.* Les prix sont très fermes pour les fourrages de bonne qualité ainsi que pour les pailles de blé; on cote aux 520 kilog. sur wagon : foin, 1re qual., 39 à 45 fr.; 2e qual., 35 à 38 fr.; luzerne, 36 à 45 fr.; paille de blé, 23 à 29 fr.; de seigle, 25 à 30 fr.; d'avoine, 18 à 20 fr.

V. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — On ne signale pas encore un mouvement bien vif dans la reprise des transactions. — Sur les marchés du midi, il ne s'est traité que des affaires de médiocre importance. Dans l'Hérault, on cote les Aramons de 16 à 18 fr. l'hectolitre, les Montagne, 18 à 26 fr. Dans le Gard, on voit beaucoup de demandes d'échantillons, mais peu de marchés conclus; on tient les Aramons de 8 à 9 degrés, 22 à 24 fr. l'hectolitre; ceux de 7 à 8 degrés, 19 à 21 fr.; les vins blancs paillés de 8 à 9 degrés, 25 à 27 fr. Dans l'Aude, les Aramons valent 20 à 22 fr.; les petits

Montagne, 24 à 26 fr.; les Montagne et Lézignan ordinaires, 28 à 30 fr.; les Narbonne et Lézignan premier choix, 32 à 34 fr.; les Corbières extra, 36 à 38 fr. — En Bordelais, il n'y a que de petits réapprovisionnements à cours soutenus de 400 à à 625 fr. le tonneau pour des chais artisans et paysans rouges. — Les vins de Montbazillac rouges supérieurs valent 600 fr. le tonneau, ceux de la plaine, depuis 400 fr. — Dans le Roussillon, la tendance est ferme; des vins de 8 à 9 degrés se sont vendus 23 à 24 fr. l'hectolitre, ceux de 12 degrés, 40 fr. — Dans le Nantais, on signale peu d'affaires au vignoble pour les muscadets; les gros plants sont rares. — Au marché de Pontanevaux (Beaujolais) du 15 mars, les échantillons étaient nombreux; il s'est vendu quelques cuvées de qualités courantes à 100, 110 et 120 fr. la pièce. — Dans les Charentes, on cote les vins rouges de 1890 premier choix, 220 fr. les 912 litres, les blancs, 250 fr.

Spiritueux. — Les cours du trois-six Nord restent bien tenus à Paris avec peu de vendeurs; on cotait le 17 mars, 42 fr. 25 l'hectolitre disponible, et 42 fr. 75 à 43 fr. 50 livrables. Les marchés du Midi dénotent de la fermeté; les trois-six du Nord sont cotés à Bordeaux, 45 à 46 fr.; à Cette, 48 fr.; à Montpellier, 46 fr. Les bons goûts de vins et de marcs du Languedoc sont également fermes aux cours que nous avons donnés il y a huit jours. — Les eaux-de-vie vieilles des Charentes restent à des prix très élevés et se vendent peu. Dans les îles, les eaux-de-vie 1890 valent 190 à 200 fr. l'hectolitre; à Saint-Jean-d'Angely, 250 à 260 fr.

Vinaigres. — On cote à la Tremblade : vinaigre de vin 1re qualité, 38 à 43 fr. l'hectolitre; 2e qual., 28 fr. 25 à 35 fr.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sont calmes à Paris et les cours varient peu; à la bourse du 17 mars, on a coté : sucres roux 88 degrés, 36 fr. les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 37 fr. 75 à 38 fr.; livrables jusqu'en août, 38 fr. à 38 fr. 75. Les raffinés sont également calmes et sans changements. — Les marchés du Nord voient peu d'affaires. A Valenciennes, la raffinerie offre 35 fr. 25 les 100 kilog. pour les sucres roux 88 degrés, et 35 fr. 75 pour les cuites premier jet. — A Lille, le sucre roux vaut 35 fr. 75, et le blanc n° 3 disponible, 35 fr. 50.

Mélasses. — A Valenciennes, le prix est encore en hausse à 21 centimes le degré saccharimétrique par 100 kilog. — A Paris, la mélasse de raffinerie vaut 12 fr. les 100 kilog.; celle de fabrique 19 à 20 centimes le degré.

Fécules. — Les cours sont soutenus comme suit : fécule première, grains Paris, 31 fr. à 33 fr. les 100 kilog.; Oise, 29 fr. à 29 fr. 50; Vosges, 30 fr. à 31 fr.; Saône-et-Loire, 32 à 33 fr.; Loire et Auvergne, 29 à 31 fr.

Houblons. — Les transactions ont été plus actives que précédemment. Les prix ont été bien tenus, mais sans hausse. En Bourgogne, on a fait ces jours derniers, des achats pour la brasserie française principalement en qualités de choix qui sont préférées aux houblons allemands. Les marchés belges sont calmes au cours de 120 à 140 fr. les 50 kilog.

VII. — *Matières textiles et résineuses.*

Chanvres. — Vente active au Mans aux cours suivants : 1re qual., 32 à 34 fr. les 50 kilog.; 2e qual., 27 à 29 fr.; 3e qual., 23 à 25 fr. — A Saumur, on cote 30 à 35 fr. les 50 kilog.; à Abbeville : 1re qual., 2 fr. 80 à 3 fr. 10 la botte de 3 kilog.; 2e qual., 2 fr. 40 à 2 fr. 70; 3e qual., 2 fr. 20 à 2 fr. 50.

Lins. — A Bergues, les lins se vendent en moyenne 1 fr. 34 le kilog. et demie.

Essence de térébenthine. — Le marché de Bordeaux a été assez animé; on a payé aux producteurs 66 fr. les 100 kilog. et pour l'expédition 73 à 74 fr.

VIII. — *Tourteaux. — Suifs.*

Tourteaux. — Cours de Marseille : pour nourriture, lin pur, 17 fr. les 100 kil.; arachide décortiquée, 13 fr. 90; sésame blanc du Levant, 14 fr.; de l'Inde, 15 fr. 25; œillette exotique, 11 fr. 50; coprah pour vaches laitières, 13 fr. 25 à 14 fr.; coton d'Egypte, 10 fr. 25; palmiste en poudre, 9 fr. 15; farine de cocotier, 14 fr.; — pour engrais : sésame brun de l'Inde, 13 fr.; colza exotique, 10 fr.; ricin pour la vigne, 9 fr. 50. — Cours d'Arras : œillette, 18 fr. les 100 kilog.; colza, 14 fr. 50; lin, 22 fr. 50; cameline, 14 fr. 50; pavot, 13 fr. 25.

Suifs — Le suif frais fondu de la boucherie de Paris est en hausse de 1 fr. 25 par 100 kilog., au cours de 63 fr., ainsi que celui de province.

Saindoux. — Au Havre, la marque Wilcox est cotée 82 fr. les 100 kilog.

IX. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 12 au mardi 17 mars 1891 :

		Vendus			Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 16 mars 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,292	2,596	1,376	3.972	346	1.54	1.40	1.22	1.37
Vaches.....	1.146	706	397	1,103	239	1.48	1.32	1.16	1.30
Taureaux...	357	276	52	328	392	1.36	1.30	1.18	1.26
Veaux.....	3,300	2,419	712	3.131	79	2.00	1.76	1.56	1.75
Moutons.. .	21,613	13.598	6.263	19,861	20	2.08	1.94	1.74	1.90
Porcs gras..	6,346	2,751	3,579	6,330	77	1.30	1.26	1.20	1.24

Les arrivages et les ventes de moutons ont été plus forts que la semaine précédente. Le bœuf a haussé de 1 centime par kilog.; le veau de 10 centimes; le porc de 2 centimes; le mouton a baissé de 1 centime. — Sur les marchés des départements, on cote : *Arras*, gros bétail gras, 0 fr. 80 le kilog. sur pied; vaches laitières flamandes, 550 à 650 fr. la pièce; bournaisiennes et saint-poloises, 430 à 470 fr.; picardes, 300 à 400 fr. — *Chartres*, veau gras, 1 fr. 60 à 2 fr. 10 le kilog. net; porc 1 fr. 20 à 1 fr. 25; vaches, 160 à 375 fr. la pièce; mouton, 20 à 25 fr.; porcs de lait, 25 à 30 fr.; porcs maigres, 50 à 80 fr. — *Le Mans*, bœuf de boucherie, 0 fr. 70 à 0 fr. 80 le kilog. sur pied; vache, 0 fr. 60 à 0 fr. 70; veau, 0 fr. 85 à 0 fr. 95; mouton, 0 fr. 95 à 1 fr. 05; bœufs d'herbage, 200 à 350 fr. la pièce; vaches laitières, 150 à 300 fr.; porcs maigres, 35 à 65 fr.; chevaux, 50 à 550 fr. — *Rouen*, bœuf gras, 1 fr. 45 à 1 fr. 70 le kilog. net; vache, 1 fr. 45 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 10; mouton, 2 fr. 05 à 2 fr. 20; porc (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 30. — *Le Neubourg*, porc gras, 1 fr. 10 à 1 fr. 20 le kilog.; vaches laitières, 200 à 500 fr. la pièce; moutons, 25 à 28 fr.; porcs maigres, 35 à 55 fr.; chevaux, 200 à 1000 fr. — *Montereau*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 60 le kilog. net; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 50; veau, 2 fr. à 2 fr. 20; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr.; porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 40. — *Cholet*, bœuf, 0 fr. 75 le kilog. sur pied; vache, 0 fr. 61 à 0 fr. 70. — *Saint-Etienne*, porc, 49 à 53 fr. les 50 kilog. — *Lyon*, bœuf, 125 à 160 fr. les 100 kilog.; veau, 90 à 108 fr.; mouton, 150 à 196 fr.; porc, 92 à 102 fr. — *Aix*, bœuf, 140 à 150 fr.; vache, 125 à 135 fr.; mouton, 165 à 179 fr.; brebis, 145 à 155 fr.; agneau, 70 à 100 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 19 MARS

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
77	67	60	100	88	70	88	80	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 65 à 66; 2e, 60 à 65; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen géneral kil.	Cours officiels					Cour des commissionnaires en bestiaux.				
				1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,743	51	345	1.56	1.40	1 22	1.16	1.62	1.54	1.38	1.20	1.14	1.60
Vaches.....	469	22	239	1.50	1.34	1.18	1.10	1.54	1.48	1.32	1.16	1.08	1.52
Taureaux....	145	4	394	1.40	1.32	1.20	1.12	1.44	1.38	1.30	1.18	1.10	1.42
Veaux.....	1,278	184	79	2.00	1.76	1.56	1.38	2.16	»	»	»	»	»
Moutons....	8,121	380	20	2.08	1.94	1.74	1.66	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,681	35	77	1.28	1.24	1.17	1.12	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente moyenne sur le gros bétail, calme sur les veaux, les moutons et les porcs.

BOITE AUX LETTRES

B. B. (*Saône-et-Loire*). — Vous êtes inquiet parce que la fièvre aphteuse vient de se déclarer à 20 kilomètres de votre localité, et vous demandez quelles sont les mesures préventives à adopter pour éviter la maladie à votre bétail. D'après les renseignements que vous donnez, la séquestration du bétail con-

taminé a été ordonnée dans la commune où la maladie s'est déclarée. C'est la première mesure qui ressort des règlements de police sanitaire; mais il peut arriver qu'elle ne soit pas rigoureusement observée. Vous devrez donc avoir soin d'éviter tout contact de vos animaux avec du bétail étranger, et si vous achetez des animaux, ne les introduisez dans vos étables qu'après leur avoir fait subir une quarantaine de dix à quinze jours pour vous assurer de leur état sanitaire. Une excellente précaution, quand elle est possible, consiste à ne pas faire circuler vos animaux sur des routes fréquentées par le bétail, excepté si vous les menez à un marché de boucherie; c'est souvent par le passage sur une route, dans un wagon ou sur un champ de foire où ont passé des animaux contaminés que la maladie se gagne. — Nous ne connaissons pas de bonne composition pour faire repousser le poil sur les genoux des chevaux couronnés. — Il sera répondu ultérieurement à votre question juridique.

R., à St-B. (Haute-Marne).— Vous demandez qu'on vous indique un procédé certain et pratique de venir à bout des courtillières dans les potagers, et particulièrement dans les couches. Le procédé qui paraît le plus efficace consiste à incorporer dans la couche superficielle du sol 150 grammes de naphtaline par mètre carré. On peut se procurer la naphtaline dans toutes les usines à gaz d'éclairage.

F. D., à M. (Meuse). — Dans une pièce de luzerne que vous avez défrichée au mois d'octobre, vous avez semé du blé de mars; vous désirez savoir quelle sorte d'engrais vous devez semer en couverture sur ce blé. Vous trouverez, dans le *Journal* du 7 mars (page 437) un article développé sur les engrais à employer pour les blés de printemps suivant les circonstances dans lesquelles on se trouve placé.

C. D., à C. (Oise). — En vous adressant au siège du Comité de défense de la propriété bâtie (19, rue Louis-le-Grand, à Paris), vous recevrez, moyennant 0 fr. 10, la brochure renfermant les instructions sur les réclamations à formuler à l'occasion des nouvelles évaluations foncières, ainsi que les instructions pour rédiger et adresser ces réclamations.

H. B., à R. (Pyrénées-Orientales). — Le meilleur procédé que nous connaissions pour le traitement de l'anthracnose de la vigne est le badigeonnage avec une solution de sulfate de fer à 50 pour 100 et 1 pour 100 d'acide sulfurique. Il nous est impossible d'exprimer une opinion sur une poudre dont la composition n'est pas indiquée. On ne peut pas considérer l'anthracnose comme la cause principale de la chlorose des vignes.

R. B., à V. (Meuse). — Vous nous posez la question suivante : « Que pensez-vous de l'opinion répandue dans certains vignobles de nos contrées et d'après laquelle on prétend que si l'on continue à sulfater les vignes, il faudra leur rendre une valeur en fumier égale à celle de la vendange produite? » La question ainsi posée ne peut recevoir qu'une réponse négative. Ce n'est pas seulement dans votre région qu'on a soutenu l'opinion que le sulfatage deviendrait une cause d'infertilité pour la vigne. Mais cette crainte est dénuée de fondement; M. Vermorel, directeur de la station viticole de Villefranche, a démontré par une expérience directe qu'en supposant même que les sels de cuivre resteraient chaque année intégralement dans le sol, la récolte n'aurait pas diminué de ce fait sensiblement au bout de cinquante années. D'ailleurs, il paraît extrêmement probable que les eaux de pluie doivent rapidement entraîner le sulfate de cuivre qui séjournerait dans le sol, et rendre soluble l'oxyde de cuivre de la bouillie bordelaise pour arriver au même résultat. On peut affirmer que l'emploi des sels de cuivre en agriculture ne présente aucun danger sérieux et que l'on n'a pas à se préoccuper de ses effets. — Ce n'est pas à dire qu'il ne soit pas utile de fumer les vignes, mais l'utilité des fumures provient d'une toute autre cause: elle provient de l'épuisement progressif du sol en culture, et c'est bien à tort que beaucoup de viticulteurs repoussent l'emploi des engrais.

A divers. — Il sera répondu, dans la prochaine Boîte aux lettres, à vos questions sur la culture des pommes de terre.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (25 MARS 1891).

Constitution d'une union internationale pour la publication des tarifs de douane. — Les divergences dans les publications des divers pays sur le mouvement commercial. — Exemples de ces divergences. — Défiances qu'elles inspirent. — Suspension de la session du Parlement. — Observations échangées au Sénat relativement au dégrèvement en faveur des cultivateurs — Les médailles d'honneur pour les ouvriers agricoles. — Avis de la Société des agriculteurs de France relativement aux décisions de sa section des relations internationales. — Publication d'un nouveau travail sur les maladies de la vigne. — Nomination de correspondants de la Société d'agriculture d'Autriche. — Exposition d'horticulture et excursions agricoles dans Vaucluse. — Prochaine exposition internationale agricole à Luxembourg. — Le herd-book de la race bovine normande en Amérique. — Publication de brochures sur les semailles de printemps. — La pisciculture à la récente exposition de Pantin. — Notes de MM. Pagnoul, Nebout, Faasse sur la situation des cultures dans les départements du Pas-de-Calais, de l'Allier et des Bouches-du-Rhône.

I. — *Les discussions économiques.*

Une union internationale pour la publication des tarifs de douane a été constituée récemment, et par un décret en date du 21 mars, le Gouvernement français a donné son approbation à la convention signée à Bruxelles pour créer ce bureau. Il serait inutile d'insister sur les services que la réalisation de ce projet peut rendre et rendra certainement, en faisant connaître rapidement les modifications apportées par les pays civilisés à leur régime douanier. Aujourd'hui, on doit se livrer à des recherches nombreuses quand on veut comparer la situation des divers pays sous le rapport de leur législation commerciale; en France, on est aidé par la collection des *Annales du commerce extérieur* que publie le ministère du commerce, mais les documents qu'elles fournissent sont souvent lents à voir le jour. Toutefois, si le bureau créé à Bruxelles devait se borner à enregistrer et à publier les décisions prises par les Gouvernements relativement aux tarifs douaniers, il ne remplirait qu'une partie de la tâche qui devrait lui incomber. En effet, quand on veut étudier actuellement les phases du commerce international, on se trouve en présence des documents les plus étrangement contradictoires : non seulement les publications des divers pays ne concordent pas ensemble, mais elles sont en discordance absolue, au point qu'en les prenant séparément pour point de départ, on arrive aux conclusions les plus opposées. En voulez-vous un exemple? Récemment, M. Jules Roche, ministre du commerce, déclarait à la Commission des douanes que, dans le commerce entre la France et la Belgique, la balance se soldait par un excédent de 100 millions en faveur des exportations françaises. Cela est vrai quand on consulte les documents français. Mais, quand on consulte les documents belges, la situation paraît renversée : la balance se traduit par un excédent de 30 millions en faveur des exportations belges. Un de mes amis m'apportait cette comparaison, tout ému. Je lui répondis que son émotion n'était pas justifiée, car il en est toujours ainsi entre tous les peuples. Et ces différences exagérées ne se produisent pas seulement quand il s'agit des valeurs, parce que les douanes des différents pays attribueraient des valeurs différentes aux mêmes objets, elles se produisent tout aussi bien et avec le même ensemble, quand il s'agit des quantités. Ainsi, d'après la douane française, l'Allemagne nous aurait envoyé, en 1889, au commerce spécial, 89,894 quintaux métriques de viandes, tandis que, d'après la douane allemande, elle ne nous en aurait envoyé que 58,654 quintaux métriques; pour la bière, les différences sont de 172,736 hectolitres d'une part, et de 254,489 quin-

taux métriques d'autre part; pour les chevaux, elles sont de 3.327 têtes et de 701 têtes. Et ce n'est pas seulement quand on considère le commerce de la France avec les autres pays qu'on constate ces différences, c'est aussi quand on examine le commerce de deux pays quelconques entre eux. Les documents français ne sont pas plus mauvais que les autres, et je me garderais bien de prétendre que ces derniers sont meilleurs que les nôtres. Mais, puisque les Gouvernements ont compris l'utilité de créer une publication internationale des tarifs douaniers, ils ont une excellente occasion de compléter cette œuvre en cherchant les moyens propres à faire cesser cet état de choses bizarre, d'après lequel, lorsque la douane française accuse, au commerce spécial, l'entrée en France de 3.327 chevaux d'Allemagne, la douane allemande accuse la sortie en France, au commerce spécial, de 701 chevaux. Il y a évidemment, dans de semblables résultats, un vice qui devrait disparaître.

II. — *Vacances parlementaires.*

Le Parlement s'est séparé le 21 mars pour reprendre sa session le 27 avril. La Chambre des députés a décidé que la discussion du tarif des douanes commencerait dès la reprise des travaux de la session.

Dans la séance de Sénat du 21 mars, quelques observations ont été échangées entre M. Boulanger, rapporteur de la Commission des finances, et M. Emile Labiche, relativement à la proposition de loi votée par la Chambre des députés sur les dégrèvements en faveur des petits cultivateurs éprouvés par l'hiver. Des critiques ont été formulées par M. Boulanger contre la proposition; ces critiques sont fondées, mais elles s'adressent au texte voté par la Chambre à l'instigation de la Commission du budget et du Gouvernement, mais non au projet présenté par les promoteurs de la proposition à laquelle on a laissé un titre qui ne lui appartient même plus. Quant aux réflexions malencontreuses de M. Emile Labiche, il vaut mieux ne pas s'y attarder.

III. — *Les médailles d'honneur pour les ouvriers agricoles.*

On se souvient que le Ministre de l'agriculture a créé, en 1890, une médaille d'honneur pour les vieux ouvriers agricoles, et que cette mesure a été universellement approuvée. Un certain nombre de ces médailles ont été décernées jusqu'ici aux vieux serviteurs de l'agriculture; mais aucune publicité n'a été donnée à ces récompenses. C'est une omission qu'on doit regretter. Les médailles que le Ministre du commerce décerne aux vieux ouvriers de l'industrie sont publiées au *Journal officiel;* il suffira certainement de signaler cette inégalité pour qu'on la fasse disparaître.

IV. — *Société des agriculteurs de France.*

La Société des agriculteurs de France nous prie d'insérer la note suivante :

« Diverses revues agricoles ou industrielles ont récemment publié une note de laquelle il résulterait que « *en réponse à la demande de la Chambre syndicale de la grande industrie des produits chimiques la Société des agriculteurs de France (douzième section) aurait reconnu dans une lettre officielle adressée à l'Association de l'industrie française que, pour les superphosphates et les sulfates de cuivre, les industriels français ne pourront, sans droits compensateurs, résister longtemps à la concurrence étrangère.* »

« Cet avis, qui n'était pas destiné à la publicité, émane uniquement de la douzième section, mais il n'engage pas la Société, qui n'a pas été appelée à délibérer sur la question. »

On remarquera que la note publiée dans le *Journal* du 7 mars (p. 435) n'est pas contredite par cette nouvelle note. Il est impossible de trouver une raison plausible pour que l'avis exprimé dans cette note ne fût pas publié.

V. — *Questions viticoles.*

Les études sur les maladies de la vigne sont aujourd'hui nombreuses. Il vient d'en paraître une nouvelle que nous devons signaler; elle est due à M. P.-A. Rousselot, et se présente sous le titre : *Description des ennemis de la vigne*, procédés les meilleurs pour les combattre (en vente chez l'auteur à Chessy (Rhône); prix, 1 fr. 35). Dans cette brochure, bien faite et très claire, sont décrits les parasites végétaux et animaux qui s'attaquent à la vigne, ainsi que les principaux accidents contre lesquels on peut avoir à lutter pour maintenir les vignobles en bon état de production.

VI. — *Société d'agriculture d'Autriche.*

Dans son assemblée générale du 18 mars, la Société impériale et royale d'agriculture de Vienne a conféré le titre de membre correspondant à M. Demontzey, administrateur des forêts, et à M. Henry Sagnier. Nous sommes très honoré de la distinction qui nous est conférée par la plus importante association agricole d'Autriche.

VII. — *Expositions et excursions agricoles à Avignon.*

A l'occasion du concours régional qui se tiendra à Avignon du 9 au 18 mai, la Société d'agriculture de Vaucluse organise une exposition d'horticulture et de culture maraîchère qui se tiendra pendant le concours. En outre, deux excursions seront organisées, dont l'une consacrée à un centre viticole, et l'autre à un centre de production maraîchère et d'irrigation. On doit adresser les demandes d'admission à M. Ricard, secrétaire général, 9, rue de l'Anguille, à Avignon.

VIII. — *Exposition agricole à Luxembourg.*

Le cercle agricole et horticole du Grand-Duché de Luxembourg organise une Exposition générale d'agriculture et d'horticulture, qui aura lieu à Luxembourg dans la seconde moitié de juillet. L'exposition comprendra les six divisions suivantes : 1° concours national d'animaux reproducteurs des espèces chevaline, bovine, porcine, ovine et caprine; 2° exposition internationale des produits de la basse-cour, de l'apiculture et de la pisciculture; 3° exposition internationale des divers outils, instruments et machines des exploitations agricoles et horticoles; 4° exposition internationale d'industrie laitière; 5° exposition internationale des divers produits agricoles, horticoles et forestiers; 6° exposition internationale des produits et outils de la viticulture, etc. Le comité directeur est présidé par M. Th. de Wacquant, et il a M. Ch. Siegen pour secrétaire.

IX. — *Le herd-book normand en Amérique.*

La Commission du herd-book de la race bovine normande nous transmet la note suivante :

« La Commission du herd-book normand, qui ne néglige rien pour assurer

plus large publicité à son œuvre, a envoyé en Amérique des photographies de reproducteurs choisis parmi les plus beaux types présentés à son examen en vue du classement au livre d'origine.

« Les journaux américains, en reproduisant ces photographies, ont consacré un article à notre excellente race normande.

« Le herd-book sera un guide précieux pour les éleveurs étrangers; il rehaussera la valeur de la race normande et fournira la démonstration de son utilité au point de vue de la divulgation de notre belle race laitière, dont l'existence était presque ignorée en Amérique.

« Aux éleveurs maintenant de compléter cette utile besogne et d'entrer résolument dans cette voie de progrès, qui assurera le triomphe de la race normande. Les résultats pratiques ne tarderont pas à se traduire par de beaux bénéfices pour nos cultivateurs. »

L'article des journaux américains, qui est joint à cette note, reproduit, sur la race normande, des appréciations semblables à celles que nous leur avons empruntées récemment.

X. — *Les travaux de printemps.*

M. Gustave Rivière, professeur d'agriculture de Seine-et-Oise, a publié récemment une brochure renfermant des indications sur les meilleurs blés à semer à février et mars et sur l'emploi des engrais en couverture pour les blés d'automne. Cette brochure a été distribuée gratuitement, à 30,000 exemplaires, aux cultivateurs du département. Le Conseil général de Seine-et-Oise vote, chaque année, un crédit de 1,500 fr. pour la publication des conférences de la chaire d'agriculture.

Dans le même ordre d'idées, nous devons signaler une petite brochure de M. Louis Mesnard, médecin-vétérinaire, sur la culture des blés et avoines de printemps en 1891. Cette brochure est offerte aux membres du syndicat des agriculteurs du canton de Mansle (Charente).

XI. — *Pisciculture.*

La municipalité de Pantin (Seine) a organisé récemment une exposition de produits agricoles, industriels et culinaires. Cette exposition originale a eu un réel succès. Parmi les objets qui ont le plus frappé l'attention, il convient de citer, à côté des produits des laitiers-nourrisseurs, une collection de pisciculture exposée par M. Vacher, pisciculteur à Argences (Eure); cette exposition comprenait 10,000 œufs de truite ordinaire, 1,000 alevins de saumons quinnats et 5,000 de truites de Normandie. L'établissement d'Argences, d'ailleurs bien connu par ses succès antérieurs, a répandu depuis 1883 dans l'Epte et l'Iton, des milliers de saumons et des truites par dizaines de milliers, et il fournit à l'administration des ponts et chaussées et aux particuliers des centaines de milliers d'œufs embryonnés et d'alevins; c'est par ses produits qu'a été réparé en 1889 le désastre de la Meurthe dont l'eau avait été empoisonnée par des résidus industriels et où le poisson avait péri.

XII. — *Nouvelles des cultures et des travaux agricoles.*

M. Pagnoul, directeur de la Station agronomique d'Arras, nous transmet la note suivante sur la situation agricole dans le Pas-de-Calais :

« Toutes les emblavures d'automne sont complètement perdues. On procède donc activement aux semailles de printemps favorisées par les beaux jours de la dernière quinzaine, mais retardées cependant sur beaucoup de points par la lenteur

du dégel qui ne pénètre que difficilement jusqu'aux couches profondes atteintes par la gelée. Les plantes fourragères ont aussi beaucoup souffert. »

Dans la note qu'il nous envoie d'Arfeuilles (Allier), à la date du 17 mars, M. Nebout, après avoir constaté les effets désastreux de l'hiver sur les céréales, ajoute :

« On craignait beaucoup pour les prairies artificielles; maintenant que la douceur semble nous être revenu, elles se réveillent comme par enchantement et semblent vigoureuses et vouloir lancer leurs pousses vers le ciel. Il en est de même de nos arbres fruitiers qu'il n'a fallut que quelques jours ensoleillés, malgré la gelée de nuit, pour gonfler leurs bourgeons à fruits et qui sont maintenant prêts à éclore et à faire voir leurs premières feuillettes. Seules nos prairies naturelles restent toujours brûlées, surtout où il y a des plantes aquatiques; seules les bonnes prairies commencent un peu à reverdir.

« Soir et matin, gens et attelages sont occupés à réparer le temps perdu, pour la préparation des terres pour les semences du printemps et il n'est que trop temps, et les viticulteurs, à la taille de la vigne, qui est bien malingre dans nos parages; par suite de l'affreux cyclone de grêle que nous avons eu l'an dernier, le 25 mai et 1er juillet, le bois n'a pu parvenir à son complet aoûtement et, par conséquent, il a beaucoup souffert des rigueurs de l'hiver; beaucoup de souches sont mortes et je crois que celles qui restent auront de la peine de s'en remettre; alors le désastre serait complet, il ne nous resterait plus qu'à les arracher.

« Malgré que nos grands animaux ont beaucoup souffert par le manque d'eau pour les abreuver, pendant ce triste hiver, leur état sanitaire est bon, beaucoup par exemple sont atteints d'hématurie. Leurs transactions sont bonnes au point de vue agricole. »

Sur la situation dans les Bouches-du-Rhône, M. Faasse nous envoie de Gardanne les renseignements suivants :

« Nous pouvons aujourd'hui, plus convenablement apprécier les dégâts causés par les froids intenses de janvier.

« Les blés n'ont pas souffert à Valabre. Les deux variétés cultivées ici : la Touzelle et le blé de Bordeaux, sont en parfait état. La collection Carter est belle. Les avoines au contraire ont souffert, une partie a dû être faite. Les seigles sont beaux. Les féverolles, complètement détruites, ont dû être refaites en féverolles de printemps.

« Mais j'arrive aux vignes. — Les Clairettes et les Castets seuls ont bien résisté. L'Ugni blanc, le Grenache, l'Aramon, l'Alicante Henri-Bouschet, le Cinsaut, et en général toutes les variétés de Provence, ont souffert d'une façon intense, aussi la confection des boutures pour la vente et la plantation est très difficile.

« Parmi les américains, le Jacquez qui, au début du dégel, paraissait n'avoir pas souffert, a au contraire très mal résisté; c'est avec la plus grande difficulté que l'on peut faire quelques boutures. Les ceps conduits sur fil de fer ont été plus éprouvés que ceux conduits en gobelets ou avec la taille en cercle.

« Les greffes de l'année ont triste mine, du moins celles de septembre.

« Enfin les oliviers ont la feuille toute rouge et sont atteints, il convient néanmoins d'attendre le réveil de la végétation pour juger de l'état du bois; cependant dans des endroits bien exposés, les bois donnent des signes manifestes de la triste situation dans laquelle le froid les a mis.

« En somme, le bilan n'est pas rassurant et justifie les craintes annoncées il y a six semaines.

« Je ne vous parle pas des jardins, mis dans un état pitoyable; les serres ont été également très éprouvées et les dégâts sont considérables. »

Les travaux sont toujours poussés avec activité. Malgré le refroidissement survenu le 20 mars, la plupart des ensemencements de printemps paraissent en bon état. Il est à craindre que des dégâts ne soient exercés sur les arbres fruitiers par les jours relativement très froids (minima de — 4° à — 5°) que nous venons de traverser.

HENRY SAGNIER.

TRAITEMENT DES VIGNES GELÉES

Si j'en juge par les renseignements qui me viennent de divers côtés, beaucoup de viticulteurs se plaignent de l'influence du dernier hiver qui aurait atteint leurs vignes. Selon les contrées, le froid aurait sévi sur les rameeux de l'année et même sur les branches charpentières qui auraient plus ou moins souffert. Les circonstances ne sont pas partout les mêmes et celles qu'on m'a signalées jusqu'à présent, sur un assez grand nombre de points de diverses régions de la France peuvent se grouper dans les quatre cas principaux qui vont être décrits brièvement :

1° Sur un grand nombre de points, même dans le Midi, on m'informe que les rameaux de l'année sont gelés sur les deux tiers ou même les trois quarts de leur longueur. Cet accident a été constaté en beaucoup d'endroits, à la suite des premiers gros froids de la fin novembre 1890, et presque toujours là où il y avait eu une invasion tardive de mildew, qui avait empêché le bois de mûrir normalement. Ce bois mal aoûté aura été surpris par un refroidissement exceptionnellement intense pour la saison (—8°.9 à Montpellier le 29 novembre), d'autant plus facilement qu'à cette époque la végétation n'était pas encore complètement arrêtée.

Puisque, dans ce cas, le tiers ou le quart de la base des rameaux n'a pas été atteint par la gelée, on pourra à la rigueur effectuer la taille dans les conditions habituelles, partout du moins où l'on pratique la taille courte. Il est à craindre seulement que les yeux du courson conservé par la taille ne soient pas assez bien constitués pour assurer une fructification suffisamment abondante.

2° Dans les régions beaucoup plus froides que le midi, telles par exemple que le Mâconnais, la Bourgogne, la Touraine et les départements de l'Est, on craint que beaucoup de pieds de vigne aient leur charpente gelée plus ou moins par le refroidissement intense survenu en janvier dernier (—12°.4 à Montpellier le 18 janvier). Les vignerons de ces divers pays, qui ont malheureusement constaté déjà antérieurement les effets du froid sur leurs vignes à la suite de tous les hivers rigoureux dont ils ont été les victimes, se les rappellent trop bien pour ne pas les reconnaître. Ils ont vu en effet leurs vignes ayant les branches et souvent même le tronc gelés à la suite des grands froids, comme par exemple ceux de janvier 1855, janvier 1871 et décembre 1879. D'ailleurs ceux qui craindraient de se tromper peuvent attendre l'ascension de la sève ; elle se manifeste extérieurement par les pleurs de la vigne et ceux-ci ne se montrent pas sur les vignes gelées.

Cette constatation une fois faite avec certitude, il faut sans tarder couper la tige au niveau du sol et placer à côté un piquet ou échalas destiné à indiquer la place du cep, tout en le protégeant contre les accidents possibles. On laissera pousser les rejets pour conserver seulement le plus vigoureux et le mieux placé ; il sera destiné à former la tige de la nouvelle souche. A cet effet, il faudra l'assujettir au piquet ou échalas, au fur et à mesure de son développement, et défendre ce rameau avec beaucoup de soin contre les maladies cryptogamiques, par les moyens aujourd'hui bien connus, afin qu'il

puisse reconstituer la charpente de la souche aussi rapidement que possible. Dans ce second cas, la perte pour le vigneron est assez grande, puisqu'il lui faudra attendre deux années et souvent même trois ans avant qu'il puisse obtenir à nouveau une récolte convenable.

3° Les deux premiers cas qu'on vient de décrire, s'appliquent surtout aux cépages français francs de pied, et quelquefois aussi à certains cépages américains cultivés comme producteurs directs. La situation est encore plus grave avec les pieds greffés, car ici, quand la tige périt par le froid, le greffage est à recommencer.

Dans les départements du Midi, où l'on a l'habitude de déchausser les pieds de vigne pour les fumer, bon nombre de vignerons se sont laissé surprendre par les froids précoces de la fin novembre. Les jeunes souches greffées depuis un ou deux ans, qui se trouvaient déchaussées à ce moment, ont plus ou moins souffert du froid et il est beaucoup de ces greffes qui ne repousseront pas. On cite même des jeunes greffes qui ont péri, quoique buttées, à la suite des froids de janvier.

Ce qu'il y a de mieux à faire en pareil cas, c'est de regreffer ces pieds de vigne immédiatement au-dessous du point de soudure et cela autant que possible un peu avant l'ascension de la sève. Ensuite il faut placer à côté un piquet protecteur, que, par parenthèse, on ne devrait jamais négliger de mettre auprès de chaque jeune sujet au moment où on le greffe en place dans le vignoble.

Comme on le pense bien, il se développera des rejets à la base du porte-greffe; ils seront en plus ou moins grand nombre selon la nature de celui-ci, mais surtout quand le greffage est opéré sur des *Riparia*. Il convient alors de conserver les deux plus vigoureux en les attachant au piquet; ils seront d'abord utiles comme appels de sève, et on pourra ensuite les supprimer en juin, c'est-à-dire dès que le greffon développé aura atteint 0 m. 40 à 0 m. 50 de longueur. Ces rejets, au contraire, devront être conservés sur les pieds dont le greffage n'aurait pas réussi. On les pincera d'abord à 0 m. 80 puis à 1 mètre de hauteur, et ils fourniront pour l'année suivante d'excellents porte-greffes au bois assez gros et bien nourri. Ils pourront être greffés dès le mois de septembre par la greffe de Cadillac, et dans le cas d'un insuccès possible on aura encore la ressource de les greffer au printemps suivant. Grâce à cette double précaution, il y aura certitude à peu près absolue de réussir complètement ce regreffage et de n'avoir plus à s'en préoccuper.

Si le vigneron négligeait ces recommandations, il serait exposé à recommencer encore la même opération pendant plusieurs années de suite, ce qui lui occasionnerait une perte considérable de temps et d'argent, tout en retardant le moment où son vignoble reviendra en pleine fructification.

4° Mais la reconstitution est maintenant assez avancée pour qu'on n'ait plus seulement à regretter la perte de jeunes sujets greffés depuis un ou deux ans. Il y a en différents endroits, à ce qu'on m'a assuré, des vignes greffées depuis trois ou quatre ans et même davantage, dont la totalité de la charpente est gelée. Dans ce quatrième cas la difficulté est encore plus grande qu'avec les jeunes sujets, parce qu'on sait que le greffage pratiqué sur vieilles souches et particuliè-

rement sur celles de *Riparia* ou de *Rupestris* réussit très difficilement.

Il faudra donc, à plus forte raison, prendre les mêmes précautions qui viennent d'être indiquées et opérer de la même façon. Toutefois on devra conserver comme appels de sève trois ou même quatre rejets qu'on pourra réduire d'abord à trois et ensuite à deux quand ils auront atteint 0 m. 50 et 0 m. 75 de hauteur. On les pincera à 0 m. 80 et 1 mètre de hauteur et ils pourront servir au même usage, comme il a été expliqué ci-dessus à propos du troisième cas. Si le regreffage directement effectué sur la souche elle-même, ne réussissait pas, on aurait la ressource de greffer les deux rejets comme il a été expliqué tout à l'heure, et par conséquent avec presque autant de garantie de succès qu'en opérant sur les sujets plus jeunes.

Le froid n'agit pas également sur tous les cépages; il en est qui se sont montrés beaucoup plus sensibles. Dans le Midi, on signale plus particulièrement les *Alicante-Bouschet*, les *Brunfourca* les *Carignane*, les *Grenache*, le *Jacquez* et le *Muscat*, qui auraient beaucoup plus souffert que les *Aramons*. Il est probable que des constatations analogues auront été faites dans les diverses régions viticoles de la France et que là aussi certains cépages auront été atteints plus gravement que certains autres.

Tels sont les quatre cas principaux qui m'ont été signalés, des effets produits par le froid sur les vignes dans les diverses régions du vignoble français.

Comme on le voit, et comme on pouvait s'y attendre du reste, le greffage constitue une complication très grande pour le vigneron quand il a le malheur de rencontrer un hiver exceptionnellement rigoureux. Il y a là pour lui, en effet, un surcroît considérable de difficultés à surmonter, ainsi que de temps et d'argent à dépenser, qu'il n'avait pas au même degré avec nos anciennes vignes franches de pied.

Je crains que les viticulteurs, rebutés par ces difficultés, qui fort heureusement ne se reproduisent qu'à de longs intervalles, s'éloignent du greffage pour se porter vers la production directe par les cépages américains. Ce serait déplorable à tous égards et de nature à retarder de plusieurs années la reconstitution tant désirée du vignoble français. Je ne cesse pour ma part depuis près de dix ans de réagir contre cette funeste tendance. Elle ne s'explique que trop cependant par les facilités de la culture des producteurs directs, qui dispense du greffage, et cependant il est bien démontré aujourd'hui qu'on paye fort cher par la suite cette économie mal comprise.

Plus j'approfondis l'étude de cette question et plus aussi je suis convaincu que *l'avenir de la reconstitution des vignobles réside uniquement dans le greffage des meilleurs cépages locaux sur les porte-greffes bien adaptés au sol dans lequel on les plante*. En opérant ainsi, on sera sûr d'obtenir tout à la fois une quantité plus grande et une qualité toujours supérieure. Ces deux avantages valent bien la peine de greffer, et il serait déplorable qu'on s'obstinât plus longtemps à ne pas le comprendre. Cependant, je dois le reconnaître parce que je l'ai constaté avec satisfaction, les idées que je viens d'exprimer sont aujourd'hui appréciées par les viticulteurs intelligents, et le nombre de ceux qui croient encore aux producteurs directs pour l'avenir de la reconstitution

de nos vignobles diminue tous les jours et tend à diminuer de plus en plus.

Tout ceci nous démontre combien il serait utile d'instituer dans chacun de nos départements viticoles, des champs d'expériences convenablement établis. On montrerait ainsi au public les avantages et les inconvénients de chaque cépage cultivé comme producteur direct ou comme porte-greffe, et la manière dont il se comportera quand il sera greffé avec chacun des cépages français pris pour greffon. On montrerait par surcroît quelles sont les meilleures manières de pratiquer le greffage, la taille et toutes les autres opérations viticoles y compris les plus efficaces moyens de défendre le précieux arbuste contre les maladies cryptogamiques. Le champ d'expériences de Las-Sorres établi il y a vingt ans aux portes de Montpellier par les soins de la Commission ministérielle du phylloxéra, a rendu sous ce rapport d'immenses services à la viticulture française. Ils sont nombreux aujourd'hui, en effet, les viticulteurs de tous les pays qui, après avoir visité en détail ce champ d'expériences, ont avoué que cet enseignement par les yeux leur avait été cent fois plus profitable que tout ce qu'on avait pu leur dire jusque-là.

FÉLIX SAHUT,
Président de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault.

LES ANIMAUX DE BASSE-COUR AU CONCOURS GÉNÉRAL
AGRICOLE DE PARIS

L'installation de cette partie du concours était, cette année, à peu de chose près ce qu'elle était l'année dernière : les volailles au premier étage dans cette galerie qui contourne la grande nef. Elles sont là en belle place, en belle lumière, en valeur — comme on dit dans les ateliers. — Le mal est que le passage est étroit, que la foule s'y presse et qu'à certains moments il y a encombrement. On circule mal, les visiteurs des derniers rangs n'ont guère d'autre spectacle que les dos des premiers occupants.

Avec un peu de patience nous arriverons cependant à voir, à apprécier, et, suivant l'ordre du catalogue, nous tâcherons de dire les défaillances et les progrès que nous avons remarqués, le bien et le mal qu'il faut, à notre avis, penser de cette partie de l'élevage français.

Race de Crèvecœur. — C'est elle qui a été jugée digne de la volière d'honneur. Coqs et poules y promènent leur plumage sombre, où éclate seulement le rouge-sang des crêtes et des barbillons. L'ensemble de ces oiseaux à robe noire, à barette rouge et à allure tranquille, est sévère. Les dames, qui sont coloristes de leur nature, eussent sans doute préféré quelque chose de plus riche, de plus brillant. Nombre d'amateurs sont femmes en ce point. Mais qu'y faire? les jurés sont hommes, hommes sévères mais justes. Et voilà pourquoi les « Crèvecœur » sont à la plus honorable place.

En plus des lots qui ont obtenu le prix d'honneur, citons un autre beau coq et plusieurs très belles poules.

Race de Houdan. — Après l'exposition du noir, voici celle du « Blanc et Noir ». La bonne race de Houdan n'est pas en progrès — 50 coqs, 46 lots de poules ; la quantité ne compense pas l'absence de qualité. Si quelques poules sont bonnes, les coqs sont généralement très médiocres. Le plumage des « Houdan » doit être franche-

ment blanc et noir et non pas gris et noir, ce qui n'est pas la même chose.

Nous parlions de quantité : certes nous n'entendons pas blâmer en général l'abondance des lots exposés, mais ce que nous regrettons, c'est un petit subterfuge plus ingénieux qu'honnête, auquel se livrent certains exposants, habitués des concours. Le règlement veut que chaque exposant ne puisse présenter que quatre lots. Comment faire pour tourner les instructions, présenter plus de quatre lots et augmenter d'autant ses chances de récompense? Rien de plus simple : on trouve un ami complaisant qui prend sous son nom un, deux, trois lots. Le jury passe, accorde une médaille, et le lendemain le pseudonyme disparaît pour faire place au nom du propriétaire véritable. Et le tour est fait et le bon public voit avec admiration s'étaler sur les cages : X... premier prix de ceci, X... premier prix de cela, et il s'étonne de ce déluge de récompenses, dans une même section, pour un seul exposant, et il ignore qu'il y a là-dessous des compères. A plusieurs reprises — étant exposant — nous nous sommes fait un devoir de « débiner le truc, » mais le truc subsiste toujours, au grand profit, — mais pas pour le grand honneur — de ceux qui l'emploient. Cette année encore il n'a pas été sans soulever de nouvelles réclamations. On a demandé l'application du règlement et les peines de droit pour les fraudeurs. Formons le vœu que la voix des réclamants soit écoutée.

Race de la Flèche. — Encore une race qui n'est pas en progrès au concours de cette année. Quelques sujets ne sont pas récompensés comme ils le méritent. Un jeune coq, le n° 142, est bien fait, ses oreillons sont d'un blanc pur, ses cornes sont rondes et de bonne hauteur; il n'a qu'une mention honorable, ce n'est pas payé, comme on dit. Les n°s 156 et 157 ont de beaux oreillons, mais le lot n'est pas homogène : une poule a des pattes gris-clair, une autre des pattes noires. Ce n'est pas ici que la diversité est de mise. Le n° 172 est très bon; il n'a que le deuxième prix, sans doute parce qu'une des poules a quelques plumes blanches.

Race du Mans. — Il y a ici progrès et progrès sensible, et nous félicitons les éleveurs. Le premier prix est un coq parfait; les poules du premier prix sont aussi parfaites; tout y est : crêtes bien réussies, robe, volume, etc.

Race de la Bresse. — Même observation, mêmes compliments. Le premier, n° 196, est superbe, bonne crête bien droite, corps bien arrondi, oreillons blancs. Si les faucilles eussent été placées un peu plus en arrière, c'eut été un sujet de prix... de prix d'honneur. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les n°s 195, 196, 190, 194, 189 et sur les bons lots de poules 211, 212, 205, 206 pour s'assurer, à la fraîcheur des crêtes, au brillant des plumages, que ce ne sont pas là des oiseaux préparés, tenus en cage, arrangés en vue de l'Exposition. Ce sont des produits qui viennent de basses-cours sérieuses et bien dirigées. Nous ne pouvons résister au plaisir de faire nos compliments à Mme Grollier-Dehaynin et à Mme la marquise de Chauvelin; c'est une vraie satisfaction de voir si bien représentée la race de Bresse, cette vieille race bien française, à gros œufs, à tempérament rustique,

à chair fine, et qui ne mérite que des éloges aussi bien dans la basse-cour de l'éleveur que sur la table du gourmet.

Race de Barbézieux. — Le coq qui a obtenu le premier prix est bon et bien caractérisé; les poules n° 229 sont fortes et hautes sur pattes. Nous félicitons M. Giet de maintenir cette race dans toute sa pureté.

Race Court-s-pattes. — Les volailles exposées ne sont pas assez bassettes. Plusieurs lots sont malades. Le Palais de l'Industrie n'est pas un hôpital. Le premier prix est fort, mais son corps n'est pas assez horizontal et à la fin de l'exposition on apercevait des plumes rouges sur les épaules. C'est le bout de l'oreille de l'âne.

Quant au n° 235, il ne fait pas honneur au peintre qui l'a maquillé. En dépit d'une savante tentation d'arrangement, les plumes rouges apparaissent sur le camail; toute la teinture s'est reportée sur les joues et a envahi les barbillons, ce qui produit le plus drôle d'effet. On peut dire que ce pauvre coq est assez puni par la figure ridicule qu'il fait ainsi peinturluré. Ce pauvre oiseau, dans les premiers jours et avant d'être déteint, a pu tromper quelques visiteurs. Il a eu l'intention manifeste d'en imposer au jury; la supercherie n'a été évidente qu'à la fin de l'exposition, lorsque le malheureux s'est en allé en ruines. Bref, il y aurait lieu, en pareil cas, d'aviser et d'éviter que pareil scandale ne se reproduise.

Race Coucou de Rennes. — Cette race est assez bien représentée. Le cochelet n° 258 est gentil. Les poules du deuxième prix sont supérieures comme plumage à celles du premier prix. On dit qu'il y a eu changement de bêtes après le passage du jury. Nous signalons avec plaisir que les amateurs ont eux-mêmes fixé la forme de la crête du *Coucou de Rennes.* Un éleveur distingué, scrupuleux, qui habite les environs de Rennes, a eu soin de classer les oiseaux à crête simple dans la catégorie du *Coucou de Rennes*, et les oiseaux à crête triple dans la catégorie des races françaises diverses. Nous félicitons M. Ramé de la véracité et de la logique de sa classification.

Sous les n°s 283 et 296, nous voyons figurer des volailles sous la dénomination de *Villiers.* Villiers? qu'est-ce cela? Nous avouons notre ignorance. D'où proviennent ces animaux? En examinant de très près, on peut trouver peut-être une certaine analogie avec des volailles du Gâtinais. Mais quelle cacophonie de caractères! Le coq a le plumage blanc, la crête simple, les pattes rosées et emplumées; les poules ont le plumage blanc, une petite huppe, la crête triple et les pattes emplumées. Tout cela démontre bien qu'il y a là des produits résultant de croisements divers. Cette prétendue race est déplacée dans un concours. Avant d'exposer, un amateur a le devoir de s'assurer des caractères des races qu'il a l'intention de présenter au public et il doit se faire une obligation de ne pas encombrer les cages d'animaux innommables; à moins qu'il ne se serve de cette cage pour apposer l'étiquette de sa maison, ce qui n'est pas admissible.

Ici nous quittons les races françaises pour examiner les races étrangères.

Race Cochinchinoise. — Elle est bien représentée et par de très bons sujets. Le jeune coq n° 319 a le premier prix. S'il est plus petit que le n° 323, il a les caractères de la race plus nettement accusés. Le

deuxième prix est souvent couché, si bien qu'on a de la peine à le comparer avec ses concurrents. Le troisième prix est un peu cagneux. En général, les poules sont bonnes. Celles du premier prix sont bien caractérisées, mais le plumage est d'une couleur irrégulière; celles du deuxième prix n'ont pas ce défaut, leur plumage est très régulier, mais en revanche elles sont trop hautes sur pattes et pas assez larges de poitrine. Dans le lot du troisième prix, deux poules seulement sont bonnes. Nous remarquons que beaucoup de lots sont très mêlés, c'est-à-dire qu'on y admire de belles poules avec des compagnes inférieures. Les amateurs ne devraient pas oublier que ce sont des lots qu'ils exposent et non pas des individus.

Les coqs cochinchinois des variétés diverses sont très médiocres; les poules sont meilleures, notamment celles qui ont obtenu le premier et le deuxième prix, elles ont la forme, l'ampleur et le plumage.

Race de Brahma. — S'il faut l'avouer franchement, les coqs sont horribles; à peine deux lots de poules méritent d'être cités : ce sont les n°s 372 et 373 dont le dessin du plumage ne laisse rien à désirer.

(*La suite prochainement.*) Er. Lemoine.

SUR LA PRÉPARATION DES TERRES LABOURÉES

Dans la culture des plantes sarclées, particulièrement de la betterave à sucre, il est d'une extrême importance que les terres destinées aux semis soient parfaitement préparées et ameublies. On construit, à cet effet, des scarificateurs spéciaux, parmi lesquels celui exposé au concours général agricole de Paris par M. Pol Fondeur, constructeur à Viry, près Chauny (Aisne), est appelé à prendre un rang très important.

Le type de cet outil, auquel a été donné le nom de *Parfait diviseur*,

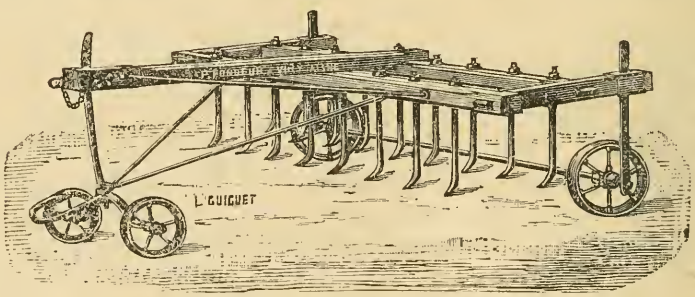


Fig. 69. — Nouveau scarificateur du système Pol Fondeur.

a été pris en Allemagne; il a fait son apparition à la suite de l'importation des graines de betteraves à haute densité de même provenance. Mais il a été vite francisé entre les mains de M. Pol Fondeur, qui a transformé un instrument massif et lourd en un outil aussi léger que solide, aussi facilement transportable que dirigeable et réglable au fonctionnement. Construit en bois de frêne, le bâti porte à ses extrémités des doubles plaques en fer rivées ensemble, dans lesquelles passent les montants qui les supportent et qui servent à régler la profondeur du travail. Les dents aciérées et trempées à leur partie travaillante sont forgées à leur base avec des talons de repos qui, en les

arc-boutant, doublent leur force, sans augmenter sensiblement le poids. Ces talons reposent sur une plaque en fer adoptée sur toute la longueur du bois en dessous, et qui vient s'assujettir sur les côtés, pour en consolider les tenons; les dents sont encastrées dans des trous carrés ménagés dans cette barre de fer, et le tout est maintenu par les écrous des dents elles-mêmes. Les barres du châssis sont moisées, avec la tête, au moyen d'un fer en U qui rend le tout d'une parfaite rigidité; les tringles de traction les relient de façon à répartir l'effort sur toutes les parties de l'instrument.

Le propre de cet instrument est de diviser les labours pour faciliter le passage du semoir. Son énergie est telle qu'il les pénètre jusqu'au fond sans ramener la terre humide à la surface. Au contraire, il laisse la terre sèche au-dessus, et rend possible immédiatement après son passage, le semis de betterave. Il sert aussi à couvrir les grains comme à nettoyer les luzernes. Il est construit à 17, 15 et 13 dents pour la traction de 6, 4 ou 2 bœufs. L. DE SARDRIAC.

CONVENTIONS ENTRE LES PROPRIÉTAIRES
ET LES EXPLOITANTS[1]

Dans la situation actuelle de l'agriculture, quelles sont les conventions que l'on pourrait faire intervenir entre propriétaires et exploitants (autres que les métayers) *pour intéresser directement le propriétaire aux résultats culturaux et financiers de l'exploitation, et parer de cette manière, dans une certaine mesure, à l'abandon des fermes?*

L'état de détresse dans lequel se trouve l'agriculture française, résultant de la concurrence faite à la production nationale par les produits agricoles étrangers, est la cause principale de l'abandon des fermes par les cultivateurs; ne trouvant plus dans la culture des bénéfices suffisants pour les rémunérer de leurs soins, de leur travail et du capital employé, ils sont obligés de délaisser le sol sur lequel ils vivaient et élevaient leur famille, et de chercher dans l'industrie, ou dans le commerce, des ressources pour satisfaire aux besoins de leur existence.

Par suite de cet abandon de la culture, les propriétaires d'immeubles ruraux ont vu successivement leurs revenus considérablement diminués, ou même quelquefois anéantis, ne trouvant plus à louer leurs terres qu'à des prix excessivement réduits, ou même obligés de les cultiver, pour ne pas laisser leur capital foncier improductif.

La conséquence fatale de ce fâcheux état de chose a été la dépréciation, tant en revenu qu'en capital, de la propriété rurale; et cette dépréciation a produit une diminution sensible dans la fortune et les revenus publics; parce que les droits de mutation sur les immeubles, soit par décès, soit par acte entre vifs, à titre onéreux ou gratuit, étant calculés sur le revenu immobilier ou sur le prix de vente, il en est résulté une moins value considérable sur les droits perçus par le trésor.

Enfin, une conséquence plus inique encore, c'est qu'au fur et à mesure que les propriétaires d'immeubles ruraux ont vu leur revenu

1. Mémoire couronné par la Société des agriculteurs de France, sur la question mise au concours pour l'année 1890.

décroître, ils continuent à payer l'impôt foncier, comme si leur propriété à peu près improductive avait conservé la même valeur et donné le même revenu. De là, inégalité des charges publiques entre les propriétaires fonciers et les propriétaires de valeurs mobilières, dont l'impôt frappant ces dernières est basé sur le revenu réel, et sur la valeur vénale d'après le cours fixé à la bourse pour les valeurs cotées.

Dans cette situation désastreuse, précaire, de l'agriculture française la Société des agriculteurs de France, constamment préoccupée du progrès et des intérêts agricoles, s'est demandé quelles sont les conditions que l'on pourrait faire intervenir entre le propriétaire et l'exploitant, pour intéresser directement le bailleur aux résultats culturaux et financiers de l'exploitation, et parer dans une certaine mesure à l'abandon des fermes.

Cette question est complexe, parce que les produits agricoles sont variés et nombreux; elle doit être examinée dans chaque région, suivant la nature du sol, les modes de culture usités, la situation favorable au transport des produits et des engrais, par les voies ferrées, les canaux, les routes, la proximité d'une ville, d'un port de mer, et la facilité de trouver acquéreur des produits.

Actuellement on peut dire que généralement la question des transports ne met plus d'obstacles à l'adoption de tel ou tel système de culture, contrairement à ce qui, dans un temps relativement peu éloigné de notre époque, était une cause invincible à l'adoption d'une culture donnant des produits dispendieux à transporter; ainsi, par exemple, qui ne sait que dans certaines régions dépourvues de toutes voies de communication, le cultivateur, ne pouvant consommer ou transporter tout le blé qu'il récoltait, était dans la nécessité de l'utiliser pour la nourriture et l'engraissement du bétail, qui se transportait seul à des distances de soixante et cent kilomètres, et même plus, pour trouver soit un port d'embarquement pour l'étranger, soit des canaux ou des voies ferrées qui le transportaient aux lieux de consommation.

Cette facilité des transports, existant sur presque tous les points du sol français, entraîne d'elle-même celle de trouver acquéreur des produits, et de se procurer des engrais commerciaux nécessaires à l'exploitation.

La durée des baux est d'une grande importance pour une exploitation agricole; ce n'est pas dans un laps de temps restreint, limité à un petit nombre d'années, que le cultivateur peut se récupérer des dépenses qu'il pourrait faire au commencement de son bail pour des améliorations temporaires, et établir un assolement favorable à la culture; les baux d'une durée d'au moins quinze à dix-huit ans paraissent indispensables; mais aussi le bailleur ne peut guère aliéner la jouissance de sa propriété pour un temps beaucoup plus long.

Cependant certains immeubles ne peuvent être loués pour une durée de plus de neuf années; tels sont ceux des mineurs, des mineurs émancipés, des interdits, des pourvus de conseil judiciaire, des usufruitiers, des propres des femmes mariées sans leur concours au bail; articles 481, 509, 595, 1,429 et 1,718 du Code civil.

Le prix de fermage est une des conditions principales de l'exploitation, on peut même dire la condition primordiale; si ce prix est excessif, le fermier est dans un état de gêne qui empêche toutes les améliorations temporaires qu'il pourrait faire sur les immeubles loués, et dont il pourrait profiter pendant le cours de son bail; ce prix doit cependant être fixé de manière que le propriétaire puisse retirer un intérêt suffisant, sans être exagéré, du capital de l'immeuble loué.

A cet effet, ne conviendrait-il pas de faire préalablement à la rédaction du bail, une expertise contradictoire entre le bailleur et le preneur, pour évaluer la valeur en capital de l'immeuble donné à bail, et ensuite fixer le taux d'intérêt de ce capital, à un tant pour cent, discuté et convenu entre les parties contractantes?

Dans cette estimation de l'immeuble, il y aurait lieu de comprendre la valeur en revenu des pommiers, poiriers, et autres arbres fruitiers existant sur les terres louées, selon les pays de culture, calculée sur leur revenu moyen annuel.

Le taux d'intérêt de ce capital immobilier, qui déterminerait le prix fixe de location, pourrait varier entre trois et trois et demi pour cent du capital, selon la situation de l'immeuble, l'état des bâtiments et la facilité d'exploitation.

Dans le bail, il serait nécessaire d'introduire certaines conditions relatives aux améliorations foncières faites par le propriétaire pendant le cours du bail, sur les terres de l'exploitation, ainsi qu'aux bâtiments loués.

Pour les améliorations foncières, telles que le drainage, les irrigations, la mise en culture de bois ou de landes, le preneur serait tenu de payer annuellement au propriétaire, un intérêt du capital employé pour ces travaux, dont le tant pour cent serait stipulé au bail.

En ce qui concerne les bâtiments, s'ils venaient à tomber par vétusté, ou à être détruits par une cause quelconque, comme un incendie par exemple, le propriétaire serait tenu de les réédifier sans pouvoir exiger d'intérêt du capital déboursé à cet effet. Mais si par suite d'une augmentation du bétail, ou pour tout autre cause, ils devenaient insuffisants, et que le preneur demandât de nouvelles constructions, ce dernier, dans ce cas, devrait tenir compte au bailleur de l'intérêt du capital employé, et le taux de cet intérêt serait fixé dans les conditions du bail.

Enfin dans les conventions entre le bailleur et le preneur, pour intéresser directement le propriétaire aux résultats culturaux et financiers de l'exploitation, il serait indispensable de fixer le produit moyen annuel, par hectare, de chaque espèce de plantes cultivées dans la région de la situation des immeubles, et de celles dont les parties contractantes voudraient introduire la culture sur la ferme louée, céréales, sarrasin, colza, betteraves à sucre, lin, chanvre, tabac, ou autres plantes alimentaires ou industrielles; ce produit moyen par hectare serait convenu entre les parties contractantes, ou à défaut d'un accord commun il serait fixé par experts choisis par les parties, qui pourraient prendre pour base de leur arbitrage la moyenne des quatorze dernières années, dont ils retrancheraient les deux plus fortes et les deux plus faibles.

Le bailleur s'obligerait à fournir, chaque année au preneur, les semences de variétés de blé améliorées, les engrais complémentaires azotés, phosphatés, calcaires, potassiques, qui seraient employés sur les terres ensemencées en culture dont le produit moyen annuel aurait été stipulé dans le bail, à l'exclusion de tout autre.

Lors de la récolte, le propriétaire prélèverait d'abord le prix des avances qu'il aurait faites, pour l'achat des semences et des engrais complémentaires qu'il aurait fournis; le preneur prélèverait ensuite le produit moyen par hectare de chaque culture, fixé dans le bail; et enfin le surplus serait partagé par moitié entre le propriétaire et l'exploitant.

Tout ce qui reviendrait au bailleur, pour sa part en nature dans le produit des récoltes, serait pris en charge par le fermier, qui en tiendrait compte en argent pour la valeur au cours du jour des prélèvements et du partage; si toutefois le bailleur ne voulait pas conserver ces produits en nature pour bénéficier des avantages, ou subir les risques de la fluctuation des cours.

Le bail devrait en outre stipuler expressément que le preneur serait tenu d'entretenir sur la ferme louée, un certain nombre de têtes de bétail, dont le minimum et le maximum seraient fixés et de cultiver chaque année un même nombre d'hectares en culture de plantes alimentaires, fourragères, industrielles; cette quantité ne pourrait être augmentée ni diminuée sans le consentement des parties contractantes.

Pour les pays d'herbage et d'élevage, la question posée par la Société des agriculteurs de France offre peut-être plus de difficultés dans l'application; néanmoins, elle ne paraît pas insoluble, et les parties intéressées ne manqueraient pas de trouver une solution favorable à leurs intérêts réciproques.

Ne pourrait-on pas, par exemple, stipuler dans le bail qu'indépendamment du prix de location, fixe, invariable, si le propriétaire introduisait à ses frais, sur l'exploitation, des animaux reproducteurs de races améliorées, le preneur sera tenu de payer au bailleur un intérêt à tant pour cent du prix des animaux, pendant leur séjour sur l'exploitation, et un amortissement annuel calculé sur la durée moyenne des reproducteurs fournis par le propriétaire; à l'expiration de cet amortissement, l'animal serait vendu, pour le prix en être partagé entre le bailleur et l'exploitant.

Et si, par suite de l'amélioration du cheptel bétail, l'exploitation pouvait fournir des reproducteurs sans avoir recours aux étrangers, le prix de ces animaux obtenus par ceux introduits sur l'exploitation, estimés au moment où ils seraient aptes à la reproduction, serait productif d'intérêt à un taux fixé, au profit du propriétaire, pendant toute la durée du temps qu'ils seraient employés à la reproduction.

En outre, le prix des reproducteurs obtenus sur l'exploitation, qui pourraient être vendus à des tiers, serait partagé dans une proportion à fixer entre le fermier éleveur et le propriétaire.

La production laitière et ses dérivés, beurre et fromage, offrent plus de difficultés encore; ici une comptabilité régulière paraît s'imposer; mais comment s'assurer de la sincérité de cette comptabilité?

Pour y suppléer, ne pourrait-on pas stipuler dans le bail qu'au-delà d'un maximum déterminé de vaches laitières, le lait de celles nourries sur l'exploitation, par une extension de culture de plantes fourragères, lait provenant des animaux excédant ce maximum, serait partagé dans une proportion à fixer entre le bailleur et l'exploitant, ou payé au propriétaire à raison d'une moyenne pour chacun des animaux excédant le nombre fixé.

Si, par exemple, une vache laitière produisait une moyenne de sept litres de lait par jour, pendant trois cents jours de l'année, défalcation faite des derniers temps de la gestation et de l'allaitement du veau après la parturition, ce serait deux mille cent litres de lait, ou de ses dérivés, qui seraient à partager entre le propriétaire et son fermier, et dont ce dernier tiendrait compte en argent au propriétaire en plus du prix fixe de fermage.

Il résulterait d'un bail fait dans ces conditions, un régime mixte, participant à la fois du bail à prix d'argent et du bail à colonat partiaire, en vertu duquel le bailleur serait toujours assuré d'un revenu fixe, invariable, produisant un intérêt de trois à trois et demi pour cent du capital immobilier, et courrait les chances d'un revenu éventuel, variable, qui pourrait élever le taux de l'intérêt de son capital, entre trois et demi et quatre pour cent.

Le propriétaire d'immeubles ruraux ne peut exiger plus; en effet, si au lieu de conserver son immeuble, il l'avait aliéné pour en placer le prix, soit en rente sur l'Etat, soit en toute autre valeur francaise offrant toute sécurité, il n'obtiendrait pas un revenu plus élevé. Le revenu des immeubles ruraux, et celui des bonnes valeurs mobilières offrant toutes garanties, tendent à se niveler et à se capitaliser au même taux.

Ce régime mixte nécessiterait, il est vrai, la présence du propriétaire ou de son représentant, lors des prélèvements et du partage de l'excédent des produits, et de l'estimation des animaux reproducteurs obtenus sur l'exploitation. Mais, il aurait pour avantage de supprimer l'antagonisme existant entre le propriétaire et son fermier à prix d'argent, dont le premier cherche toujours à retirer du capital immobilier le revenu le plus élevé, sans compensation pour le preneur, et ce dernier à retirer du sol, en l'épuisant, la plus grande somme de produits.

Par l'adoption de ce régime, bailleur et preneur auraient un intérêt commun, qui serait d'entretenir toujours le domaine loué en bon état de fertilité, afin d'en obtenir le maximum de rendement.

Ce serait en quelque sorte un contrat d'assurance mutuelle et à prime fixe, par lequel chacune des parties contractantes profiterait des bénéfices résultant de l'excédent des produits moyens provenant des améliorations foncières, du bétail, des semences, des engrais complémentaires et des animaux reproducteurs fournis par le propriétaire.

Pour l'exploitant, le prix fixe de location se trouverait diminué de toute sa part dans l'excédent des produits, et pour le bailleur, il serait augmenté de la part lui revenant dans cet excédent.

Les baux établis dans ces conditions auraient encore pour conséquence, la suppression des clauses surannées, existant depuis cinquante, soixante ans et même plus, que les rédacteurs, copistes trop

fidèles des anciens baux, continuent de reproduire à chaque renouvellement, comme si les conditions de mode de culture n'avaient pas changé; clauses qui, la plupart du temps, sont un obstacle au progrès agricole lorsqu'elles sont exécutées.

Par l'adoption d'un bail à prix fixe, invariable, payable en argent, et à revenu éventuel, variable, résultant des avances et des améliorations faites par le propriétaire, la question semble résolue; le bailleur et l'exploitant ont un intérêt commun au succès de l'exploitation.

Mais il faut ajouter que ce régime mixte n'est pas susceptible d'application dans la culture maraîchère, et difficile dans la petite culture.

Depuis longtemps déjà, l'agriculture demande aux pouvoirs publics d'abolir le libre-échange, comme étant la principale cause de la crise agricole et de la ruine des producteurs; de renoncer au renouvellement des traités de commerce faits avec les puissances étrangères, afin que la France reprenne sa liberté d'action, pour établir un tarif général des douanes avec des droits protecteurs, sans lesquels les producteurs français ne peuvent lutter contre la concurrence étrangère.

Si l'économie sociale demande l'abaissement du prix des substances alimentaires, il n'est pas moins indispensable, naturel, équitable, légitime, que l'agriculture française, qui est grevée de si lourdes charges, qui succombe sous des impôts de toutes natures, soit protégée par des droits de douane à l'importation des produits agricoles étrangers, équivalents aux impôts qu'elle paie pour chaque hectolitre de blé qu'elle récolte, ou chaque kilogramme de viande qu'elle produit. Mais, ce n'est pas là seulement qu'elle doit chercher le remède au mal dont elle souffre; il faut de toute nécessité qu'elle augmente sa production, qu'elle relève le rendement moyen de la surface cultivée, par une association d'intérêts communs entre le propriétaire et l'exploitant; par l'emploi d'engrais complémentaires, de semences améliorées, de bétail de races perfectionnées; par une culture plus rationnelle, pour réaliser sur l'exploitation agricole, les améliorations nécessaires, dont chacune des parties contractantes bénéficierait proportionnellement à l'augmentation de la production.

Si l'industrie, le commerce, les sciences, les lettres, les beaux arts, contribuent à la gloire et à la fortune de la France, l'agriculture est encore le grand facteur et la base de sa prospérité.

A. Garnier,
Secrétaire de la Société d'agriculture et d'industrie d'Ille-et-Vilaine.

LES CULTURES DANS LE SUD-OUEST. HAUTE-GARONNE

Plusieurs disent que l'état de souffrance, d'infirmité, la pathologie apporteut un aide puissant aux recherches de la biologie. Ce qui ailleurs est d'un grand secours, serait-il de nul emploi, nulle valeur dans les faits de la vie des plantes, dans ce que l'on a si bien nommé, *phytotechnie*, objet de constante sollicitude aux champs. S'il n'en est pas ainsi, examiner l'aspect de nos cultures, essayer de le préciser, de le décrire est œuvre utile, travail agricole qui peut affronter les redites, peut-être même être lu avec intérêt plus loin que l'horizon qui l'a dicté.

Les champs de démonstration, disséminés de divers côtés, nous diront peut-être quelque jour, quand on nous livrera sur leur compte une appréciation indépendante d'ensemble, la méthode à suivre pour obtenir ces rendements, reçus dans nos contrées avec une certaine hésitation.

Nos hectares en froment présentent à une légère différence près le même aspect

qu'à la fin de janvier, malgré l'inclémence des jours qui ont suivi : brusques mouvements du thermomètre. Le tapis végétal est très inégalement coloré. Aux foires et marchés, même en région à prédominance calcaire, on répète : nos blés sont clairs, quel est le point extrême où ce dépeuplement permet de craindre que le sol ne soit pas utilisé ? Réponse difficile, chacun le sait pour son champ dont il connait l'énergie, les ressources, il ne peut que pronostiquer pour son voisin.

La grande infirmité de nos semailles vient de notre outillage : la charrue est l'instrument unique : voyez nos blés. Sur un hectare à donnée de terrain au point de vue physique assez uniforme, votre œil signale des plaques où la plante est tassée à l'excès, des lignes où vous hésitez un instant entre l'ensemencement à la volée, ou au semoir : approchez et vous verrez l'excessif entassement, rapprochement des pieds. On oublie que le blé est le plus grand ennemi du blé : il joue le rôle de plante nuisible. L'appareil à ensemencement mécanique, au moins celui dont je me sers, a bien ce défaut, de mettre trop de blé dans la ligne, même en supprimant des cuillères ; un coup de herse donné perpendiculairement, même en sol calcaire, modifie l'état de la plantation, permet la circulation de l'air, le *brouillard* sera moins à redouter.

L'année actuelle accentue les défauts, les irrégularités de nos pratiques. Engager le cultivateur à visiter ses emblaves est le seul conseil pratique à lui donner, on s'égare quand on veut diriger ses efforts d'un autre côté.

Lorsque le blé est tellement clairsemé, on peut y répandre orge de printemps, avoine ayant acquis ailleurs allure à végétation rapide que la herse, si l'on en possède une digne de ce nom, enfouira ; l'appareil a préparer les semences, bien conduit, bien choisi, séparera les deux céréales, le sol sera utilisé.

Les engrais concentrés spéciaux dont, m'a-t-on dit, on affiche très solennellement l'emploi, réussira à peine dans 20 pour 100 des tentatives qui seront faites. On les discrédite par des conseils inconsciemment donnés.

Si au point de vue de nos récoltes, de leur rendement, je crois notre moyenne ordinaire peu atteinte, mon opinion devient hésitante devant le mouvement des foires et marchés : nos animaux de travail, de rente sont en baisse.

Les derniers travaux pour les emblaves en maïs se poursuivent, se terminent dans d'excellentes conditions. Pourquoi faut-il que cette culture soit très souvent onéreuse ?

A. Dupuy-Montbrun

SUR QUELQUES MOYENS PROPRES A REMÉDIER

AUX EFFETS DE L'HIVER

Mon intention n'est point de revenir sur l'ensemble des moyens préconisés depuis un mois pour remédier aux effets de l'hiver. On a sagement recommandé de recourir surtout aux blés d'automne pouvant encore se semer en février et mars ; tels le blé de Bordeaux, le blé bleu ou de Noé. — Bien que, semés à cette époque de l'année, ces blés puissent parfois encore donner une récolte satisfaisante, je crois qu'il serait plus sage de recourir désormais aux blés de printemps proprement dits ; et parmi ceux-ci je citerai surtout, comme pouvant donner d'excellents produits, le Chiddam blanc, le blé de Saumur et le Hickling.

Mais la rareté des uns et des autres, enlevés par une demande active, en a beaucoup élevé le prix ; et nombre de cultivateurs, en particulier dans la région du nord, ont dû y renoncer. Que faire alors pour se tirer au mieux de cette situation ? C'est ce que je vais essayer d'exposer dans une certaine mesure.

I. — Il y a une céréale très précieuse en général et plus encore en cette occurrence, dont on méconnaît peut-être trop la valeur en France, c'est *l'orge*.

L'orge, en effet, vient sous tous les climats, depuis celui de l'Arabie ou de l'Algérie, jusqu'à celui de la Laponie où elle mûrit en moins

de soixante jours; dans les vallées et à de hautes altitudes : on la rencontre en Suisse à 1,900 mètres.

Elle est non moins accommodante quant au sol; tous lui conviennent, sauf les terrains acides; de préférence elle recherche les sols calcaires, particularité qui la rend précieuse pour une large portion de notre pays occupée par l'immense huit jurassique ou par les grandes plaines crétacées qui s'étendent sur une bonne partie du bassin d'Aquitaine, du bassin de la Provence, et surtout du bassin de Paris, où elles forment principalement la Champagne, la Picardie et l'Artois et le Sud-Est de l'Angleterre. Il résulte de plus des expériences si concluantes de Rothamsted, que l'orge a des exigences analogues à celles de l'avoine et inférieures à celles du blé.

Le temps des semailles, pour les variétés de printemps, s'étend du mois de février au mois de mai, c'est une des raisons pour lesquelles on fera bien d'y recourir pour les terres non encore ensemencées.

On recommande en général de bien ameublir le sol destiné à l'orge, au moins superficiellement. Voici à se sujet quelques conseils, judicieux à mon avis, que je trouve dans un journal anglais, le *Mark Lane express :* « Ce point admis, une autre condition très importante est fréquemment perdue de vue, c'est que l'orge exige pour ses racines un ferme point d'appui. Après un hiver comme celui que nous venons de traverser, la gelée ayant pénétré à une grande profondeur, nous pensons que c'est une faute de cultiver profond. Cela est d'autant plus vrai que l'orge devient *cagneuse* et se casse à la moisson, si la culture a rendu le sol trop meuble pour que les racines y trouvent un ferme point d'appui; une telle récolte est toujours fort endommagée. C'est une des causes principales du bas prix de beaucoup d'échantillons d'orge amenés sur le marché; quelques-uns sont même de si mauvaise qualité qu'ils sont tout au plus propres à la nourriture des porcs. »

Il ne suffit pas en effet de produire beaucoup, il faut encore, et peut-être surtout, produire bon. M. Grandeau répétait, il y a quelques jours, que la production de notre vieux pays d'Europe doit surtout être une production de luxe. La quantité aux pays neufs, disposant d'immenses territoires naturellement fertiles; à nous la qualité, qui fera prime sur le marché, par une culture bien entendue et surtout par la sélection des semences.

C'est sans aucun doute parce qu'on a négligé ce point capital que notre production en orge, qui était de 20 millions et demi d'hectolitres produits sur une superficie de près de 2 millions d'hectares en 1862, est tombée à 19 millions d'hectolitres produits sur 976 mille hectares en 1882; en 1888 cette production est baissée à 17 millions et demi d'hectolitres; alors que l'industrie de la brasserie crée des besoins nouveaux pour lesquels on a dû importer 1,500,000 hectolitres en 1888, d'une valeur de 21 millions. Cette importation s'accroît encore puisque l'on trouve successivement pour les six premiers mois des années 1887, 1888 et 1889 : 370,000, 753,000 et 781,000 quintaux. Si de plus on considère que l'Angleterre importe chaque année des quantités considérables d'orge, on comprendra aisément qu'il y a de sérieux débouchés pour la production de cette céréale.

Ainsi donc : sol convenablement préparé, ameubli peu profondé-

ment cette année, avec une bonne fumure, en évitant une trop grande richesse en éléments azotés; un choix judicieux de semences — une bonne orge Chevalier est surtout à recommander; une récolte soignée et aussi rapide que possible pour éviter une trop grande absorption d'humidité toujours funeste, qui dans certains cas peut aller à 25 pour 100 ; dans ces conditions, la culture de l'orge ne peut manquer d'être rémunératrice.

II — Pour remédier à l'insuffisance des fourrages d'hiver dont la production est en général très compromise, il sera aussi utile de recourir au *maïs*. Semé en avril ou en mai, il fournit une importante production de fourrage vert de près de 70,000 kilog. en moyenne, mais pouvant s'élever, dans de bons sols, et pour certaines variétés, à 120,000 kilog. à l'hectare. La variété américaine *Dent de cheval* ou *Géant caragua* est surtout à recommander. Séché à l'air, le fourrage obtenu est de qualité médiocre; du reste la dessiccation ne laisserait pas que de présenter de sérieuses difficultés. Par contre, l'ensilage bien pratiqué supprime les inconvénients provenant des intempéries et fournit une nourriture saine et excellente, particulièrement pour les bovidés.

III. — Enfin, dans le même ordre d'idées, je signalerai la *pomme de terre*. De récents travaux très remarquables ont montré tout le parti qu'il y a à tirer de cette culture au point de vue industriel : production de fécule ou d'alcool. Mon but est de montrer qu'il y a aussi des débouchés pour l'exportation que l'on néglige trop; il s'agit surtout de la pomme de terre alimentaire. Le Royaume-Uni nous offre encore de ce chef une ressource qui pourrait devenir précieuse (Il faut se rappeler à cette occasion que les Anglais préfèrent les variétés à chair blanche). Je me bornerai à citer un extrait du rapport de M. Nettement, gérant du consulat français à Dublin :

« Dans les parties de l'Irlande où la maladie a particulièrement sévi, les pommes de terre se sont vendues ces jours derniers jusqu'à 1 s. 4 d. la stone (soit environ 0 fr. 25 le kilog.); or, à 6 d., elles seraient à un prix élevé pour cette saison (à peine 0 fr. 10 le kilog.). La crise actuelle offre à nos exportateurs une occasion favorable de placer leur stock.

« Voilà trois ans qu'aucun navire français n'a visité la Liffey, tandis qu'on y voit les pavillons de pays que l'on ne peut comparer au nôtre. Il est à souhaiter que le débouché qui se présente fasse renaître notre navigation sur ce point. L'Ecosse, nonobstant un climat peu propice à la culture de la pomme de terre, en fournit à l'Irlande; ne serait-il pas possible de rivaliser avec elle ou même de la dépasser à ce moment? »

Comme on le voit, il y a encore quelques progrès à réaliser de ce côté, particulièrement pour les cultivateurs de l'ouest et du nord-ouest, de la Bretagne surtout, dont le terrain granitique convient particulièrement bien à la pomme de terre. MARÉCHAL.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(25 MARS 1891).

I. — *Situation générale.*

Le froid et les intempéries de ces jours derniers ont un peu entravé les progrès de la végétation; mais les nouvelles récoltes de printemps se présentent assez bien ;

on demande de la chaleur. La tenue des marchés agricoles est à peu près la même que la semaine dernière.

II. — *Grains.*

Blés. — Les apports de la culture sur nos marchés et les offres sur échantillons sont toujours restreints, et les cours conservent leur fermeté, avec quelques cas de hausse. On cotait à la fin de la semaine : Cambrai, blé blanc, 27 fr. 50; roux, 26 fr. les 100 kilog.; Douai, 27 à 28 fr.; Beauvais, 24 à 26 fr.; Montereau, 24 fr. à 28 fr. 90; Laval, 26 fr. 50 à 27 fr.; Rouen, 27 fr. 35; Le Mans, 27 fr. 25 à 28 fr.; Châlons-sur-Marne, 27 fr. 50; Nevers, 27 à 29 fr.; Toulouse, 29 fr. — Au marché commercial de Paris, les transactions étaient assez actives samedi dernier, et les prix avaient une légère avance sur ceux de la veille; le courant du mois étaient tenu à 28 fr. 75; le livrable d'avril en août, de 28 fr. 50 à 28 fr. 75 et les quatre derniers mois, 27 fr. 75 à 28 fr. — Sur les marchés européens, la fermeté a dominé, avec quelques fluctuations dans les cours; en Angleterre les acheteurs sont plus réservés; les prix restent sans changement. A Berlin, le blé vaut 26 fr. 62 les 100 kilog.; à Manheim, 27 fr.; à Saint-Pétersbourg, 21 fr.; à Amsterdam, 20 fr. 56; à Vienne, 21 fr. 62; à Budapest, 20 fr. 95. En Angleterre et en Hongrie, les apparences de la récolte ne sont pas trop défavorables; mais on constate de grands dommages en Belgique, en Hollande et en Allemagne. Les marchés américains sont en légère hausse. La dernière cote de New-York, était de 22 fr. 15 les 100 kilog.; celle de Chicago, 15 fr. 17. — Dans nos ports, les prix des blés étrangers restent sans changements; à Anvers la tendance est soutenue comme suit : roux d'hiver d'Amérique, 21 fr. 75 à 23 fr.; Plata, 22 fr. 25 à 22 fr. 75; Danube, 19 fr. 50 à 22 fr. 50; Turquie blanc, 19 fr. 25.

Les envois de blés de Californie en France augmentent encore; le total des cargaisons en route était en dernière date, de 1,679,680 hectolitres, contre 1,492,630 la semaine précédente; le total du blé en mer pour le continent européen s'élevait à 3,535,100 hectolitres. — Les quantités de blés de tous pays à destination de l'Angleterre atteignaient, le 14 mars, 6,052,300 hectolitres, en augmentation de 751,000 hectolitres pendant la huitaine. Les prix des blés étrangers à Londres sont un peu moins fermes, aux cargaisons flottantes et à celles de passage.

Seigles. — Les affaires sont nulles et les cours nominaux au marché commercial de Paris, où l'on cote 17 fr. 25 les 100 kilog.

Orges. — Les orges ont un peu fléchi sur nos marchés; la culture fait un peu plus d'offres, à l'approche de la fin des semailles. On tient toujours à Paris 19 à 23 fr. les 100 kilog.

Avoines. — Pour les avoines aussi, la situation est moins ferme en province; mais à Paris les prix restent bien tenus en commerce, de 19 fr. 25 à 19 fr. 50 pour le disponible, et de 19 fr. 50 à 19 fr. 75 pour le livrable.

III. — *Farines.* — *Issues.*

Les *farines de consommation*, restent aux mêmes prix, avec des offres et des demandes modérées. — Les *farines de commerce douze-marques* ont été l'objet de bonnes transactions au marché de samedi dernier; les cours étaient notés, en hausse, 61 fr. les 157 kilog. nets pour le disponible et le courant du mois, et 61 fr. 50 à 62 fr. 50 pour le livrable à toutes époques.

Issues. — La demande est régulière et les cours bien tenus; on cote : gros sons, 15 fr. 25 à 16 fr. les 100 kilog.; sons trois cases, 14 fr. 75 à 15 fr.; sons fins, 13 fr. 25 à 13 fr. 75; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages blancs, 17 à 21 fr.; bis, 16 fr. à 16 fr. 50; bâtards, 15 à 16 fr. — Les issus de seigles valent : sons, 13 fr. 50 à 14 fr. 25; recoupettes, 12 fr. 75 à 13 fr.; remoulages, 15 fr. à 17 fr. 50.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix des belles qualités sont toujours soutenus au marché de la Chapelle; on cotait le 21 mars : foin et luzerne, 47 à 54 fr. les 100 bottes de 5 kilog. rendues au domicile de l'acheteur, regain et trèfle, 46 à 47 fr.; paille de blé, 29 à 36 fr.; de seigle, 28 à 36 fr.; d'avoine, 22 à 28 fr.

Fourrages en gare. — Cours très fermement tenus. On cote par 520 kilog. sur wagon : foin première qualité, 39 à 45 fr.; 2e qual., 35 à 38 fr.; paille de blé, 23 à 29 fr.; de seigle, 25 à 30 fr.; d'avoine, 18 à 20 fr.

Graines fourragères. — Les prix sont également très soutenus comme suit à

Paris : trèfle gros grain violet, 115 à 120 fr. les 100 kilog.; ordinaires, 90 à 100 fr.; vieux, 75 à 85 fr.; luzerne de Provence, 120 à 150 fr.; de pays, 105 à 115 fr.; minette en cosses, 28 à 35 fr.; écossée, 45 à 75 fr.; trèfle blanc, 130 à 200 fr.; hybride, 130 à 220 fr.; sainfoin double et simple, 25 à 28 fr.; vesce de printemps, 17 à 18 fr.; pois jarras, 19 à 22 fr.; alpiste, 30 à 34 fr.; vesce de Bretagne, 25 à 26 fr.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Légumes frais. — Les envois de primeurs d'Algérie sont rares; on ne reçoit guère que des artichauts. On cote : artichauts d'Algérie, 15 à 35 fr. le cent; choux-fleurs, 20 à 40 fr.; choux verts, 18 à 28 fr.; laitues, 10 à 15 fr.; romaines d'Espagne, 20 à 50 fr.; chicorées d'Hyères, 25 à 35 fr.; asperges de Lauris extra, 35 à 38 fr. la botte; grosses, 16 à 22 fr.; moyennes, 8 à 12 fr.; — petits pois d'Algérie, 200 à 250 fr. les 100 kilog.; d'Espagne, 120 à 130 fr.; épinards, 60 à 80 fr.; laitues, 70 à 110 fr.; poireaux, 70 à 85 fr.; petites chicorées, 40 à 50 fr.; mâches, 100 à 120 fr.; escaroles, 40 à 50 fr.; endives, 80 à 100 fr.; pissenlits blancs, 50 à 60 fr.; verts, 25 à 40 fr.; crosnes du Japon, 50 à 150 fr.; persil frisé, 180 fr.; simple, 150 fr.; — choux-fleurs du Midi, 8 à 12 fr. la douzaine.

Légumes secs. — A Paris, l'approvisionnement est faible et la vente ordinaire aux cours suivants : haricots flageolets chevriers, 55 à 75 fr. l'hectolitre et demi; suisses blancs, 44 à 45 fr.; Chartres, 55 fr.; Liancourt, 50 fr.; Soissons, 75 à 78 fr.; — plats du Midi, 35 à 36 fr. les 100 kilog.; suisses rouges, 26 à 27 fr.; cocos roses, 28 fr.; nain, 24 à 29 fr.; lentilles, 40 à 62 fr.; poids ronds, 30 à 32 fr.

Pommes de terre. — On cote à la halle, par 100 kilog. : hollande, 11 à 13 fr.; saucisses rouges et rondes hâtives, 8 à 10 fr.; early roses, 6 à 7 fr.; magnum bonum, 8 fr.; vosgiennes, 7 fr.; chardon, 4 à 5 fr.; nouvelles d'Algérie, 90 à 100 fr.; d'Hyères, 120 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — La tendance est lourde à Paris pour les trois-six Nord; à la bourse de samedi dernier, on a coté 42 fr. le disponible, et 41 fr. 25 à 42 fr. 25 le livrable. A Lille, le trois-six de mélasse disponible vaut 41 fr. 25; le livrable, 40 fr. 75 à 41 fr. 75, le tout à l'hectolitre.

Sucres. — Transactions calmes et cours faiblement tenus sans grandes variations. A Paris, on cote roux 88 degrés 36 fr. 25 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 38 fr. à 38 fr. 25; livrables, 35 fr. 75 à 38 fr. 50.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Après avoir fléchi dans le courant de la semaine, les prix de l'huile de colza se sont relevés samedi à Paris; on tenait colza disponible, 73 fr. 50 à 74 fr. les 100 kilog.; livrable, 74 fr. à 78 fr.; lin disponible, 55 fr. à 55 fr. 25; livrable, 55 fr. 25 à 58 fr. 75. — Les marchés des départements ont été calmes avec cours difficilement soutenus.

Graines oléagineuses. — En hausse. On cote à Paris : colza, 33 à 35 fr. les 100 kilog.; lin, 38 à 42 fr.; chènevis, 40 à 42 fr.; — à Orchies, colza, 20 fr. 50 à 21 fr. 50 l'hectolitre; lin, 21 fr. à 22 fr. 50; cameline, 14 fr. 50 à 16 fr.; — à Caen, colza, 21 fr. à 21 fr. 50 l'hectolitre.

VIII. — *Engrais. — Suifs.*

Engrais. — Le nitrate de soude est moins ferme que la semaine dernière. A Lille, au marché du 18 mars, les cours de 22 fr. 75 sont tombés à 21 fr. 50 les 100 kilog. livrables à Dunkerque; à Marseille, on a vendu 22 fr. à 22 fr. 50. — Le sulfate d'ammoniaque français est coté 28 fr. 75 les 100 kilog. à Paris : 29 fr. 50 à Marseille; 30 fr. 25 dans l'Est; le sulfate anglais vaut à Dunkerque, 29 fr. — On cote les autres engrais : nitrate de soude, 23 fr.; nitrate de potasse, 44 fr.; sulfate de potasse, 23 fr.; chlorure de potassium, 21 fr. 0; phosphates de la Somme, 0 fr. 58 à 1 fr. 26 le degré, par 1000 kilog. sur wagons; sang desséché, 1 fr. 75 l'unité d'azote par 100 kilog.; viande desséchée, 1 fr. 70; corne torréfiée, 1 fr. 40; cuir torréfié, 1 fr. 15; superphosphates solubles dans le citrate, 0 fr. 54 à 0 fr. 56 le degré d'acide phosphorique; solubles dans l'eau, 0 fr. 59 à 0 fr. 64; phosphate précipité, 0 fr. 60; poudre d'os dégélatinés, 13 fr. 75 à 14 fr. les 100 kilog.; poudre d'os verts, 12 fr. 75.

Suifs. — A Paris, les cours sont en hausse nouvelle de 1 fr. par 100 kilog. et

bien tenus à 64 fr. pour le suif de la boucherie parisienne; le suif de province vaut 63 fr. 50. — A Marseille, on cote : suif de pays, 64 fr.; Plata bœuf, 67 fr.; mouton, 67 fr.; mouton d'Australie, 66 fr.; mélangé, 64 fr.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — La vente est active avec hausse légère à Paris. — On cote à la halle : *Beurres en mottes* : fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 60 à 5 fr. le kilog. ; choix, 4 fr. à 4 fr. 40; bons, 3 fr. 60 à 3 fr. 80; ordinaires, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; marchands d'Isigny, 3 fr. 50 à 4 fr. 60; du Gâtinais, 3 fr. à 3 fr. 20; de Bretagne, 2 fr. 40 à 3 fr. ; de Vire, 2 fr. 50 à 3 fr.; de Bresse, 2 fr. à 2 fr. 20; laitiers des Charentes, 3 fr. 20 à 3 fr. 80; des Alpes, 3 fr. 40 à 3 fr. 90; divers producteurs, 3 fr. à 3 fr. 80 : — *beurres en livres* : fermiers, 3 fr. à 3 fr. 50; Touraine, 3 fr. 10 à 3 fr. 40; Gâtinais, 3 fr. à 3 fr. 40; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 80 à 3 fr. 40; Bourgogne, 2 fr. 80 à 3 fr. 20. Le Mans, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; fausse Touraine, 3 fr. à 3 fr. 30. — *petits beurres*, 2 fr. 40 à 3 fr. 40 suivant provenance.

Œufs. — Envois restreints et vente facile à la halle de Paris. On cote : Normandie, extra, 75 à 94 fr. le mille; Picardie, 75 à 100 fr.; Brie, 70 à 78 fr.; Champagne, 68 à 70 fr.; Touraine, 70 à 80 fr.; Orne, 62 à 72 fr.; Beauce, 70 à 75 fr.; Bourgogne, 65 à 68 fr.; Nivernais, 60 à 64 fr.; Bretagne, 58 à 64 fr. Vendée, 58 à 64 fr.; Auvergne, 58 à 62 fr.; Midi, 60 à 65 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris, *par dizaine* : fermiers haute marque, 45 à 59 fr.; grand moule, 35 à 40 fr.; moule moyen, 20 à 50 fr.; petit moule, 10 à 15 fr.; laitiers, 5 à 15 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 150 à 195 fr.; Roquefort, 200 à 285 fr.; Roquefort vieux, 340 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; Gouda plats, 170 à 180 fr.; Cantal, 135 à 140 fr.; Gérardmer, 60 à 75 fr.; Limbourg, 90 à 100 fr.; Munster, 110 à 120 fr.; Romatour, 100 à 110 fr.; façon Port-Salut, 100 à 160 fr.; — par cent : Camenbert, 30 à 55 fr.; Livarot, 75 à 105 fr.; façon Coulommiers, 20 à 40 fr.; Gournay, 8 à 20 fr.; Saint-Nectaire, 90 à 100 fr.; Mont-D'Or, 20 à 25 fr.; bondons, 6 à 16 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 14 mars : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 80; — veau extra, 2 fr. à 2 fr. 10; 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 96; 2e qual., 1 fr. 64 à 1 fr. 76; 3e qual., 1 fr. 34 à 1 fr. 50; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 36; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 96; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 40; carrés parés, 1 fr. 40 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 23 MARS

I. — *Cours de la viande à l'abattoir* (*par* 50 *kilog.*)

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
75	68	60	100	89	70	88	80	71

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 63 à 64; 2e, 60 à 62; poids vif, 43 à 44 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,981	174	342	1.56	1.40	1 24	1.18	1.62	1.54	1.38	1.22	1.16	1.60
Vaches.....	743	74	234	1.52	1.34	1.20	1.10	1.56	1.50	1.32	1.18	1.08	1.54
Taureaux....	177	18	390	1.40	1.34	1.22	1.12	1.44	1.38	1.32	1.20	1.10	1.42
Veaux.....	1,102	155	78	2.00	1.76	1.56	1.38	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	14,119	1,068	19	2.10	1.96	1.74	1.66	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,113	204	78	1.26	1.22	1.16	1.10	1.30	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente moyenne sur le gros bétail et les moutons, difficile sur les veaux et mauvaise sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (28 MARS 1891).

La période de refroidissement de la deuxième quinzaine de mars. — Encore la question des distilleries de maïs. — Mauvaise foi des adversaires des intérêts agricoles. — Les récriminations acerbes des libre-échangistes. — Nécessité de profiter de la session des Conseils généraux pour faire accentuer les vœux du pays. — Résolutions de la Commission de la Chambre des députés relativement à l'organisation du crédit agricole par les syndicats. — Réponse aux adversaires de ce projet. — Nomination du rapporteur. — Travaux ultérieurs de la Commission. — Droits de douane sur les céréales et les fourrages établis par la République de l'Uruguay. — Etude sur la production et la consommation du blé en Angleterre depuis 1852 jusqu'en 1890. — Part progressive de l'importation. — Etude sur l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles. — Deuxième édition de l'ouvrage de MM. Vilmorin-Andrieux sur les plantes potagères. — Mesures prises relativement aux militaires employés au greffage des vignes et aux autres travaux agricoles. — Exposition industrielle, agricole et commerciale de Dunkerque-Rosendael. — Prochaine exposition de brasserie à Paris.

I. — *La situation.*

La période de refroidissement que nous signalions dans notre dernière chronique s'est prolongée, et il n'y a rien de bon à augurer de ses effets sur les cultures. La pousse des plantes fourragères est ralentie ; les jeunes semis, qui auraient besoin de chaleur pour se développer, sont enrayés dans leur végétation. Les cultivateurs attendent avec impatience le retour de jours plus favorables.

Nous avons indiqué, il y a quelque temps (chronique du 14 mars), les causes qui ont provoqué le chômage de plusieurs distilleries de maïs en France. Ces causes sont tellement simples et tellement évidentes, qu'il est impossible de ne pas reconnaître que, quand bien même un droit de douane n'aurait pas été établi sur le maïs, les distilleries auraient dû fermer leurs portes ; c'est là un de ces accidents que l'on voit fréquemment. Mais quelques publicistes, dont certains se disent amis éclairés de l'agriculture, quoiqu'ils n'aient rien dit lorsque les distilleries de betteraves se fermaient avec un ensemble douloureux, continuent à tirer prétexte de cet accident pour attaquer le nouveau régime économique qu'on essaye d'implanter en France ; on ne sait s'il convient d'attribuer ces attaques à l'ignorance ou à la mauvaise foi. Quel que soit le mobile qui les anime, leurs récriminations sont arrivées, dans la presse politique, à un tel diapason qu'elles doivent provoquer des protestations énergiques. Les protectionnistes sont habitués à être dénoncés par leurs adversaires comme les ennemis de la patrie ; et pourtant il ne leur serait jamais venu à l'esprit de faire appel à l'étranger, comme les docteurs du libre-échange le font maintenant chaque jour. Il importe donc de montrer où sont les vrais Français. Comme nous le disions il y a quelques jours, la prochaine session des Conseils généraux est une excellente occasion pour indiquer, une dernière fois au Parlement, quels sont les vœux et les besoins du pays. Les agriculteurs sont partout représentés dans les assemblées départementales ; ils ont exercé sur celles-ci une action efficace. Qu'ils se servent une dernière fois de leur influence pour demander aux Conseils généraux de renouveler leurs anciens vœux sur le non renouvellement des traités de commerce et sur l'établissement des tarifs compensateurs qui doivent sauvegarder les intérêts de la production nationale.

II. — *Le crédit agricole.*

La proposition de loi présentée par M. Méline sur le crédit agricole a été examinée par la Commission de la Chambre des députés à laquelle elle avait été renvoyée. Cette Commission l'a adoptée avec

quelques modifications, dont une seule présente de l'importance. Comme nous avons donné le texte de la proposition dans notre numéro du 31 mai 1890 (p. 930), nous n'y reviendrons que pour signaler cette modification, dont l'importance est d'autant plus grande que le sens de la proposition paraît avoir été très mal compris par un certain nombre de personnes; quelques-unes ont même poussé la mauvaise volonté jusqu'à y voir une machine de guerre contre les syndicats. L'article 1er de la proposition était ainsi conçu :

« Les syndicats professionnels peuvent, s'ils y sont autorisés par leurs statuts et par dérogation à l'article 3 de la loi du 21 mars 1884 :

« 1° Acheter pour revendre, louer ou prêter à leurs adhérents, les matières premières, machines, outils, engrais, semences, bestiaux et généralement tous objets nécessaires à l'exercice de leur profession;

« 2° Garantir le payement des achats directement faits aux producteurs et aux fournisseurs des objets ci-dessus énumérés;

« 3° Recevoir de leurs adhérents des dépôts de fonds en compte courant avec ou sans intérêts; se charger des recouvrements à faire pour eux ou sur eux;

« 4° Vendre pour leur compte les produits de leur profession;

« 5° Contracter les emprunts nécessaires pour constituer ou augmenter le fonds de roulement de la Société.

« L'émission d'actions est interdite. »

L'énumération qu'on vient de lire, comporte à la fois des opérations auxquelles les Syndicats se livrent dans l'esprit de la loi de 1884, d'autres opérations auxquelles quelques-uns se livrent sans que la loi de 1884 puisse être invoquée en leur faveur, et enfin des opérations nouvelles, qui sont les opérations de crédit. On a argué que si la proposition n'était pas adoptée, on pourrait en tirer la conclusion que toutes les opérations indiquées pourraient être considérées comme interdites aux syndicats. C'est pourquoi, et afin d'éviter toute méprise, la Commission a décidé que les mots : « par dérogation à l'article 3 de la loi du 23 mars 1884 » seraient supprimés; c'était la meilleure manière de démontrer qu'elle n'était pas hantée par les noires pensées que quelques esprits peu bienveillants lui prêtaient. Les commentateurs de la loi de 1884 sont divisés sur le point de savoir si la loi de 1884 a abrogé l'art. 419 du Code pénal, en ce qui concerne la réunion des vendeurs des denrées agricoles; la nouvelle loi n'aurait-elle pour effet que de supprimer cette obscurité qu'elle rendrait un très grand service.

M. Eugène Mir a été nommé rapporteur. Il devra expliquer dans son rapport que le droit pour les syndicats de faire des opérations de crédit constituera pour eux une simple faculté et non une obligation; lorsque dans un syndicat il n'y aura qu'un certain nombre de membres qui accepteront de faire des opérations de crédit, ils pourront se constituer pour ces opérations en société particulière dans les termes et sous les conditions déterminées par la nouvelle loi, sans pour cela être obligés de sortir du syndicat. Les nouvelles dispositions [illegible] sont donc inspirées par le caractère le plus libéral. — La Commission [illegible] 23 no- doit examiner maintenant la proposition présentée p[illegible] M. A[illegible]grains, Proust au point de vue des relations des syndicats [illegible] Banque de France, et elle se mettra ensuite en rela[illegible] Commission chargée d'examiner le projet de loi relat[illegible] [illegible]t du privilège de celle-ci. Il importe, en effet,

moyen pour faire profiter l'agriculture des facilités accordées par la Banque de France au commerce et à l'industrie.

III. — *Les droits de douane sur les produits agricoles.*

Il est de mode, parmi les libre-échangistes, de prétendre que la France va inaugurer dans le monde un nouveau régime commercial. Aux nombreuses preuves que nous avons données du contraire, il est bon d'ajouter celles qui se présentent encore. La République de l'Uruguay vient de décider, par une loi du 19 janvier 1891, que l'introduction du maïs, blé, farine de blé, luzerne et autres fourrages sera soumise aux droits spécifiques suivants : maïs, 100 kilog., 0 dol. 80 (4 fr.); — blé, 1 dol. 35 (6 fr. 75); — farine de blé, 2 dol. 70 (13 fr. 50); — sainfoin et autres fourrages, 1 dollar (5 fr.).

IV. — *La production et la consommation du blé en Angleterre*

Le major Craigie, chef du service statistique au ministère de l'agriculture en Angleterre, a publié récemment son rapport annuel sur la production agricole pendant l'année 1890. Ce rapport est accompagné d'un tableau récapitulatif fort intéressant sur la production, l'importation et la consommation du blé, année par année, dans le Royaume-Uni, depuis 1852 jusqu'en 1890. Ce tableau montre comment, à la suite des importations de plus en plus considérables de blé étranger, la culture du blé a diminué progressivement, au point que la production indigène ne forme plus qu'un tiers de la quantité nécessaire à la consommation annuelle. Voici, par période de huit années (sauf la dernière, qui est de six années), le résumé de ce tableau :

Périodes.	Surfaces cultivées en blé.	Production indigène.	Excédents des importations.	Total de la production et de l'importation.	Consommation par tête.
	hectares	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
1852-1860.....	1,636,864	41,501,259	13,493,074	54,934,333	1.82
1861-1868.....	1,501.204	38,596,816	23,483,507	62,080,323	1.98
1869-1876.....	1,515,252	36,785,818	30,495,089	67,280,907	2.01
1877-1884.....	1,236.524	27,946,379	45,766,300	73,712,679	2.04
1885-1890.....	1,015,772	27,287,405	51,818,157	79,105,562	2.05

D'une période à l'autre, la production du blé a diminué, tandis que les excédents d'importation prenaient des proportions de plus en plus grandes. La quantité de blé consommée par tête d'habitant s'est accrue; mais tandis que, dans la consommation, la part de la production indigène était de plus de 73 pour 100 dans la première période, elle est descendue à 32 pour 100 dans la dernière période. Quel est un des résultats d'un tel état de choses? C'est que l'agriculture anglaise, malgré les grands progrès qu'elle a réalisés, malgré ses succès dans l'élevage du bétail, est arrivée à un état de dépression qui, malgré la suprématie acquise dans ce pays par l'industrie, y fixe de plus en plus l'attention. Il y a encore peu d'années tous les agriculteurs anglais étaient partisans de ce qu'on appelle la liberté commerciale; aujourd'hui les protestations contre cette politique deviennent de jour en jour plus nombreuses.

formul

V. — *Ecole nationale d'horticulture de Versailles.*

pour te

ble nationale d'horticulture de Versailles, créée en vertu de la

Ces d

décembre 1873, dont M. Pierre Joigneaux fut le promoteur,

est d

n des établissements d'enseignement horticole les plus jus-

te

de l'Europe. C'est à son infatigable et habile directeur

M. Hardy que ce résultat est dû. Aussi il était juste que la belle et féconde organisation qui lui est due trouvât un historien qui la fît bien comprendre. Dans une brochure fort bien faite, M. Edouard André a donné récemment, sous le titre *L'Ecole nationale d'horticulture de Versailles*, une description complète de l'école, de ses jardins et de ses serres, et un exposé des résultats acquis. Parmi les nombreux élèves qui en sont sortis, plusieurs portent dignement, dans les diverses parties du monde, le bon renom de l'horticulture française.

VI. — *La culture potagère.*

La deuxième édition de l'important ouvrage sur les plantes potagères, publié par MM. Vilmorin-Andrieux et Cie, a paru récemment. Ainsi que les auteurs l'expliquent dans leur introduction, quoique huit années seulement se soient écoulées depuis l'apparition de l'ouvrage, de nombreux changements y ont été apportés ; un dixième au moins des articles descriptifs ont été remaniés et une quantité à peu près égale d'articles nouveaux a été ajoutée ; ces derniers articles se rapportent à des plantes récemment introduites, et dont quelques-unes, comme le stachyde, ont pris rapidement un grand développement. La description des nombreuses variétés de légumes y est donnée avec le plus grand soin, et les opérations de cultures y sont indiquées avec tous les détails qu'elles comportent. L'ouvrage constitue donc un guide précieux pour tous ceux qui s'adonnent à la culture des plantes potagères dans des proportions plus ou moins grandes ; c'est dire qu'il s'adresse à presque tous, sinon à tous les agriculteurs.

VII. — *Les militaires pour les travaux agricoles.*

Le président du Conseil, Ministre de la guerre, a décidé, comme complément aux dispositions contenues dans la circulaire du 16 mars 1890, *qu'à l'avenir* des permissions d'une durée de vingt à trente jours pourront être accordées, à l'époque des travaux de greffage des vignes (avril et mai), aux militaires de toutes armes sous les drapeaux, munis d'un diplôme de maître-greffeur, délivré par une Société autorisée et subventionnée par l'Etat, qui demanderont à aller prendre part à ces travaux, soit dans leur famille, soit chez des agriculteurs du département où ils se trouvent en garnison. En ce qui concerne les permissions à délivrer pour venir en aide aux agriculteurs aux époques des différentes récoltes, il y a lieu de se reporter à la décision du 25 juillet 1890, que nous avons fait connaître.

VIII. — *Expositions diverses.*

La municipalité de Dunkerque-Rosendael (Nord) organise une exposition industrielle, agricole et commerciale, qui se tiendra dans cette ville du 1er mai au 30 septembre 1891. Les produits agricoles et ceux de la sylviculture y figureront dans deux classes. Des classes spéciales sont réservées également aux instruments aratoires et aux machines agricoles.

Une exposition de brasserie annexe à l'exposition du travail se tiendra, à Paris, au Palais de l'Industrie, du 23 juillet au 23 novembre 1891. Les bières, les matières premières (orges et grains, malt, houblon, matériel pour la culture et la préparation du houblon), le matériel de fabrication, et tout ce qui se rattache à l'[illegible] de la brasserie seront admis à cette exposition. HENRY

EXPÉRIENCES D'ENGRAIS CHIMIQUES
APPLIQUÉS A LA VIGNE.

Nous poursuivons depuis 1885 des expériences variées d'engrais chimiques sur la culture de la vigne. Nous allons exposer l'ensemble des expériences exécutées, signaler et expliquer les résultats obtenus et dégager les enseignements pratiques qui en découlent.

I. *But des expériences.* — Parmi les questions qui agitent le plus, en ce moment, le monde agricole, se place au premier rang celle relative à l'emploi des engrais chimiques. Cette question, en effet, qui est grosse de conséquences, se pose dans toutes les situations et sous tous les climats. Les viticulteurs surtout, qui sont habitués à lutter, qui ont vaincu le phylloxéra d'abord et le mildiou ensuite, s'en préoccupent beaucoup ; ils veulent, quoi qu'il leur en coûte, augmenter le rendement de leurs vignes et diminuer par suite le prix de revient de l'hectolitre de vin. Dans ce but, ils acceptent les engrais chimiques avec enthousiasme et sont prêts à en faire un usage général.

Mais il importe que les viticulteurs, qui s'engagent si résolument dans une voie si nouvelle, soient guidés ; il faut, sous peine de faire fausse route, qu'ils puissent s'appuyer sur des faits positifs, sur des expériences bien contrôlées. C'est ainsi qu'ils pourront faire un emploi rationnel des engrais chimiques, et qu'ils se conformeront à ce principe agricole si indiscutable : dépenser le moins possible pour obtenir le plus possible.

On sait bien qu'une formule d'engrais, pour être rationnelle et par suite économique, doit répondre à la fois et à la composition des sols sur lesquels on opère, et aux exigences, aux besoins des cultures sur lesquelles on l'applique ; mais on ignore la forme sous laquelle l'engrais doit être administré, et on n'est pas fixé sur la nature des matières premières qui doivent composer le mélange. Faut-il, dans tous les cas, appliquer des engrais complets? Quels résultats peut-on obtenir des engrais incomplets? Y a-t-il avantage à exagérer ou à restreindre les proportions d'engrais? Quelle est la forme sous laquelle la vigne réclame de préférence l'azote, la potasse et l'acide phosphorique? Autant d'inconnues que nous essayons de dégager par nos expériences. Tel est le but que nous poursuivons.

II. *Description sommaire et plan général des expériences poursuivies.* — Comme on le voit, nos expériences, pour répondre à notre but, doivent être multiples. Nous allons en donner la description.

Dans une première série d'essais, nous faisons analyser le sol par l'engrais à l'aide de six formules d'engrais différentes. C'est une expérience d'*engrais analyseurs*. Une seconde série d'essais comprend l'application de huit formules d'engrais complets de composition variable. Ici nous nous proposons de mettre en évidence la meilleure formule d'engrais et nous obligeons la vigne à indiquer ses préférences pour telle ou telle source d'azote, de potasse et d'acide phosphorique.

Ces deux essais sont poursuivis depuis 1885 sur les mêmes vignes, et chaque année on applique rigoureusement les mêmes formules d'engrais sur les mêmes carrés. Voici maintenant quelles sont les conditions générales de cette double expérience.

Le terrain où ont lieu ces essais est occupé par la vigne depuis très longtemps. En 1852, au moment de l'invasion de l'oïdium, on y arracha une vieille vigne de Terret; en 1868, on y planta des Aramons et des Petits-Bouschets à un écartement de 2 mètres sur 1 m. 25; il y a, par suite, 4,000 souches à l'hectare.

Cette vigne est donc âgée de 23 ans et elle est soumise à la submersion depuis 1874. De 1874 à 1884, elle a reçu tous les deux ans 20,000 kilog. de fumier de ferme par hectare; depuis 1885, elle est fumée tous les ans avec nos diverses formules d'engrais.

L'analyse physico-chimique du sol a été faite au début de l'expérience et a donné les résultats suivants (composition centésimale) :

		Sol.	Sous-sol.
Analyse physique	Sable	19.25	11.62
	Argile	33.50	40.75
	Calcaire	47.25	47.63
Analyse chimique	Azote	0.101	0.065
	Potasse	0.302	0.190
	Acide phosphorique	0.256	0.130

Ce terrain est donc riche en potasse et en acide phosphorique et moyennement riche en azote. La richesse en potasse et en acide phosphorique est même considérable, à cause probablement de l'action désagrégeante exercée par l'eau sur les silicates et les phosphates.

Dans notre étude sur la submersion des vignes[1], nous avons démontré que le sol des vignes submergées s'appauvrissait en azote, et que cet appauvrissement était la conséquence de l'œuvre du ferment antinitrique. Nous avons démontré aussi que, d'une manière générale, l'eau qui sert à la submersion enrichit le sol plutôt qu'elle ne l'épuise. Ces deux faits ont une grande importance.

Les conditions générales de notre premier champ d'expériences se trouvent ainsi bien définies.

Dans cette même vigne, nous avons consacré une grande surface à l'expérimentation des diverses matières premières entrant dans la composition de nos engrais, afin d'apprécier la valeur et l'efficacité relatives de chacune d'elles.

A cet effet, des rangées de souches distinctes ont reçu ou du superphosphate de chaux ou du sulfate de potasse ou du nitrate de soude, etc. Cette expérience a été commencée en 1889.

Des essais d'engrais azotés ont été entrepris en 1890 sur une vigne submergée âgée de cinq ans et constituée en Petits-Bouschets. Cette vigne est située à environ 400 mètres de la précédente. Voici la composition centésimale du sol où elle est établie :

		Sol.	Sous-sol.
Analyse physique	Sable	21.95	12.25
	Argile	37.00	37.62
	Calcaire	41.05	50.13
Analyse chimique	Azote	0.111	0.0615
	Potasse	0.288	0.181
	Acide phosphorique	0.230	0.119

Cette terre est donc, comme la précédente, riche en potasse et en acide phosphorique et moyennement riche en azote.

1. *La submersion des vignes.* — Coulet, libraire-éditeur, à Montpellier.

L'expérience qui se poursuit dans ce terrain a une double portée : elle doit nous permettre d'apprécier la valeur relative des divers engrais azotés et mettre en évidence l'utilité de l'azote dans la fumure.

Ces quatre séries d'essais se rapportent à des vignes françaises submergées. Mais en 1890, nous avons commencé à appliquer ces mêmes expériences sur des vignes américaines. Ce sont les engrais analyseurs que nous avons essayés tout d'abord, et les résultats de ces essais nous guideront pour nos expériences ultérieures.

III. *Engrais analyseurs.* — Nous avons appliqué six engrais dits analyseurs, savoir : 1° un engrais sans potasse; 2° un engrais sans azote; 3° un engrais sans acide phosphorique; 4° un engrais complet; 5° un engrais complet additionné de sulfate de fer; 6° un engrais complet additionné de plâtre. Chaque engrais a été répandu sur 3 rangées de 33 souches chacune; entre chaque carré d'essai, une rangée a été laissée comme témoin et n'a, par suite, reçu aucune fumure. Les formules d'engrais dont on fait usage sont les suivantes :

1° *Engrais sans potasse.* — 90 grammes de nitrate de soude à 95 degrés par souche, 100 grammes de superphosphate de chaux à 15 degrés d'acide phosphorique par souche, soit 360 kilog. de nitrate de soude et 400 kilog. de superphosphate par hectare.— Le prix de revient de cette formule est de 126 francs par hectare.

2° *Engrais sans azote.* — 90 grammes de chlorure de potassium à 80 degrés par souche, 100 grammes de superphosphate de chaux par souche, soit 360 kilog. de chlorure de potassium et 400 kilog. de superphosphate de chaux par hectare. — Le prix de revient de l'engrais est de 120 fr. par hectare.

3° *Engrais sans acide phosphorique.* — 90 grammes de nitrate de potasse à 95 degrés par souche, soit 360 kilog. par hectare. Prix de revient de l'engrais, 170 francs par hectare.

4° *Engrais complet.* — 90 grammes de nitrate de soude par souche, 90 gram. de chlorure de potassium par souche, 100 grammes de superphosphate par souche, soit 360 kilog. de nitrate de soude, 360 kilog. de chlorure de potassium, 400 kil. de superphosphate par hectare. Prix de revient de l'engrais par hectare, 205 fr.

5° *Engrais complet et sulfate de fer.* — Engrais complet selon la formule 4; 100 grammes de sulfate de fer par souche ou 400 kilog. par hectare. Le prix de revient de l'engrais est de 234 francs par hectare.

6° *Engrais complet et sulfate de chaux.* — Engrais complet selon la formule 4; 100 grammes de sulfate de chaux par souche ou 400 kilog. par hectare. Le prix de revient de l'engrais est de 210 francs par hectare.

Ces divers engrais ont été appliqués en février, après la submersion, et on les a répandus au pied des souches. C'est en 1885 que cette expérience a été commencée. Depuis cette époque, on applique régulièrement, chaque année, sur les mêmes souches, les mêmes engrais.

En 1888, au moment de la vendange, on a pesé la récolte des rangées de souches soumises à nos essais et celle des rangées témoins.

Ces pesées ont donné les résultats suivants, résultats que nous avons déjà publiés d'ailleurs, mais que nous jugeons indispensable de reproduire ici sous une forme condensée :

Numéros et nature des engrais.	Poids de la récolte par souche (en kilog.)		Différence (en kilog.) en faveur	
	partie fumée.	témoins.	de l'engrais.	des témoins.
1. Engrais sans potasse	6.151	4.909	1.242	»
2. Engrais sans azote	4.030	4.909	»	0.879
3. Engrais sans acide phosphorique	5.575	4.000	1.575	»
4. Engrais complet	5.575	4.606	0.969	»
5. Engrais complet et sulfate de fer	6.515	5.212	1.303	»
6. Engrais complet et sulfate de chaux.	7.090	4.742	2.348	»

Tous les engrais employés, à l'exception de l'engrais n° 2, sans azote, ont déterminé une augmentation de récolte dont la valeur, par hectare, est calculée dans le tableau que voici :

Numéros des engrais.	Excédent de récolte par hectare.	Prix des 100 kilog. de raisins.	Valeur totale de l'excédent de récolte.	Prix de l'engrais.	Bénéfice net.	Perte.
—	—	—	—	—	—	—
	kil.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1	4.968	12	596	126	470	»
2	3.516[1]	12	421	130	»	551
3	6.300	12	756	170	586	»
4	3.876	12	465	222	243	»
5	5.212	12	625	254	371	»
6	9.392	12	1.127	230	897	»

Ce tableau montre que, dans cinq carrés sur six, les engrais ont donné un bénéfice; seul, le carré 2, qui n'a pas reçu d'azote, est en perte de 551 francs. Cette expérience nous a donc démontré l'utilité des engrais azotés et confirmé ce que nous avions avancé dans notre étude sur la submersion des vignobles, à savoir : que le terrain des vignes submergées s'appauvrissait en azote. Elle a aussi mis en évidence les bons effets du plâtre (n° 6) et du sulfate de fer (n° 5) et prouvé que la potasse et l'acide phosphorique (n°s 1, 3 et 4), sous la forme où nous les avons employés, n'étaient pas utiles, ce que les analyses des eaux de submersion nous avaient du reste fait prévoir.

Tels sont les résultats que nous avons obtenus en pesant la récolte de notre champ d'expériences, en 1888.

Voyons quels sont les résultats donnés par ce même champ d'expérience en 1889. Au moment des vendanges, nous avons pesé avec le plus grand soin la récolte de chacun de nos carrés d'essais. Les chiffres obtenus ont été les suivants :

Numéros et nature des engrais.	Poids de la récolte par souche.		Différence en faveur.	
	partie fumée.	témoins.	de l'engrais.	du témoin.
—	—	—	—	—
	kil.	kil.	kil.	kil.
1. Engrais sans potasse.....	6.650	6.080	0.570	»
2. Engrais sans azote.....	5.260	6.050	»	0.790
3. Engrais sans acide phosphorique.....	6.850	6.000	0.850	»
4. Engrais complet.....	6.640	6.090	0 550	»
5. Engrais complet et sulfate de fer.....	7.280	6.050	1.230	»
6. Engrais complet et sulfate de chaux...	7.380	6.500	0.880	»

Ces résultats sont de tous points comparables à ceux de 1888 ; la différence entre les parties fumées et le témoin existent, quoique un peu moins accusées. L'engrais 2, qui est un engrais sans azote, a produit, comme en 1888, un effet négatif.

Au point de vue des bénéfices, les résultats sont les suivants par hectare :

Numéros des engrais.	Excédent de récolte par hectare.	Prix des 100 kilog. de raisins.	Valeur totale de l'excédent de récolte.	Prix de l'engrais.	Bénéfice net.	Perte.
—	—	—	—	—	—	—
	kil.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1	2 280	14.50	291	126	165	»
2	3.160[2]	14.50	458	130	»	588
3	3.400	14.50	493	170	323	»
4	2.200	14.50	319	222	97	»
5	4.920	14.50	713	254	459	»
6	3.420	14.50	496	230	266	»

1. [illegible] faveur du témoin.
2. [illegible] faveur du témoin.

On le voit, nos engrais analyseurs n'ont pas produit, en 1889, d'aussi bons résultats, au point de vue pécuniaire, qu'en 1888. Néanmoins, il y a eu bénéfice avec tous les engrais, sauf avec l'engrais n° 2, sans azote. Si les différences entre les parties fumées et les témoins sont moins accentuées aujourd'hui que par le passé, c'est que les témoins, au lieu de produire, comme en 1888, une moyenne de 4 kil. 700 de raisins par souche, ont donné 6 kil. 130. Nos conclusions, à la suite de nos pesées de 1889, resteront donc les mêmes. Les résultats de 1888 se trouvent ainsi confirmés.

Pour bien montrer la similitude des résultats de 1888 et de 1889, nous donnerons le tableau comparatif suivant :

Numéros et nature des engrais.	Poids de la récolte par souche.				Différence en faveur.			
	partie fumée.		témoins.		de l'engrais.		du témoin.	
	1888	1889	1888	1889	1888	1889	1888	1889
1. Engrais sans potasse.....	6.151	6.650	4.909	6.080	1.242	0.570	»	»
2. Engrais sans azote.....	4.030	5.260	4.909	6 050	»	»	0.879	0.790
3. Engrais sans acide phosphorique.	5.575	6.850	4 000	6.000	1.575	0.850	»	»
4. Engrais complet.....	5.575	6.640	4.606	6.090	0.969	0.550	»	»
5. Engrais complet et sulfate de fer.	6.515	7.280	5.212	6.050	1.303	1.230	»	»
6. Engrais complet et sulfate de chaux.....	7.090	7.380	4.742	6 500	2.348	0.880	»	»

Nous sommes donc autorisés à tirer de nos expériences d'engrais analyseurs les conclusions que voici :

1° La potasse et l'acide phosphorique, sous la forme où nous les avons employés, ne sont *pas utiles dans notre sol*, puisque les engrais 1 et 3 qui ne renferment pas ces éléments produisent sensiblement la même récolte que l'engrais 4 qui les contient ;

2° L'azote est absolument indispensable ; sans cet élément, l'engrais produit plutôt une action nuisible qu'utile (n° 2) ;

3° Le sulfate de fer et le sulfate de chaux, ajoutés à un engrais complet, ont produit un bon effet ; avec eux la récolte s'élève, comme la comparaison des résultats des engrais 5, 6 et 4 le montre.

Nous avons expliqué, en 1888, ces résultats[1] ; nous n'y reviendrons pas aujourd'hui.

Ces conclusions ne s'appliquent évidemment qu'au terrain sur lequel nos expériences ont porté, et pour ce terrain, l'engrais incomplet le plus avantageux serait le suivant : 350 kilog. de nitrate de soude, et 400 kilog. de sulfate de fer par hectare, d'où une dépense de 100 francs d'engrais environ.

Il ne faudrait pas évidemment généraliser cette formule, car si le sol manquait de potasse et d'acide phosphorique assimilables, un échec serait à redouter. C'est en agissant ainsi que les viticulteurs se rendront un compte exact des besoins de leurs terres, et qu'ils pourront appliquer un engrais vraiment économique.

B. Chauzit,
Professeur départemental d'agriculture du Gard.

L. Trouchaud-Verdier,
Viticulteur.

(*La suite prochainement*).

LES ANIMAUX DE BASSE-COUR AU CONCOURS GÉNÉRAL

AGRICOLE DE PARIS. — II

Race de Dorking. — Les coqs sont passables, notamment le premier prix. Les autres sont ou trop petits ou défectueux. Nous voudrions

1. *Etudes agricoles et viticoles.* — Imprimerie Chastenier. Nîmes.

voir ces animaux avec leurs caractères distinctifs : pattes plus basses, poitrines plus larges, reins plus profonds et oreillons rouges. Les poules sont en général fort belles, citons avant tout le premier prix.

Il nous faut signaler à cette place l'étrange procédé d'un exposant, qui n'est pas parmi les moindres, qui se permet de déplacer les animaux pendant la durée de l'exposition et de faire des transpositions de cage à cage.

Qu'arrive-t-il? Tel oiseau qui a obtenu un prix, et qui peut-être en était digne, se trouve remplacé par quelque animal horrible. Les visiteurs s'étonnent; ils ne s'expliquent pas la récompense décernée; on critique le jury; et le jury ne peut que déplorer cette déloyauté. En vérité, un peu de surveillance ne ferait pas mal à l'endroit de certains exposants peu délicats qui en prennent trop à leur aise.

Races Espagnole, Andalouse et Minorque. — Il n'y a pas un coq espagnol à signaler. Nous ne parlerons pas non plus des poules espagnoles, non, elles ne valent pas la peine de les examiner. Le coq minorque — prix unique — a un petit défaut à l'extrémité de la crête. Si le coq Andalous, son voisin, n'avait pas eu des points blancs dans les joues, il aurait certainement obtenu le premier prix. Les poules Andalouses sont superbes : bonne crête, bons oreillons, joli plumage gris-bleu bien nuancé.

Race de Langshan. — Elle est composée de 43 lots, elle est bien représentée. C'est décidément une race qui a la vogue et non pas une mode passagère. Elle se maintient, témoins ces beaux lots composés de poules magnifiques. L'introduction en France de la Langshan fait honneur à l'importateur.

Races Padoue et Hollandaise. — Qualité moyenne; rien de remarquable, rien de mauvais. On voit figurer presque toutes les variétés : argentée, dorée, herminée, blanche, chamois. Citons avec honneur un magnifique lot de Hollandais, au plumage bien noir, à la belle huppe blanche ornée d'un épi noir.

Races de Campine et de Hambourg. — Elles sont très faibles. Le dessin des plumes des Campine est incorrect; celui des Hambourg, à part le 1er prix, est gris au lieu d'être d'un blanc pur et d'un noir parfait. Et pourtant ces oiseaux sont bien jolis quand ils ont une robe blanche transparente semée de points de velours noir.

Races Naines. — Quarante-cinq lots, en général très faibles. Il faut cependant faire exception pour un bon lot de Nègre soie du Japon (n° 544) : oreillons bleu nacré, crête rouge foncé. A signaler aussi des Barbus d'Anvers coucou, ravissants, bien mignons et bien nuancés; puis des Java charmants (une poule malade dépare le lot); enfin des Bantam de Pékin, une curiosité dont le plumage est parfait, mais dont les formes ne sont pas assez accentuées. Nous en avons examiné en Angleterre, en Belgique et en Autriche qui étaient splendides au point de vue de la réduction exacte, d'adorables miniatures, de vrais cochinchinois fauves, vus par le gros bout de la lorgnette.

Viennent ensuite des quantités de Combattants nains plus ou moins bons, des Nangasaki; les meilleurs de ces lots sont des argentés n° 552 et des foncés n° 553.

Qu'est-ce que ce lot qui porte le nom de *Hidalgo?* Encore une

plaisanterie. Le coq a des plumes aux pattes et la poule a les pattes lisses. Cela ne se décrit pas : ce serait perdre son temps et se moquer du lecteur.

Remarquons de préférence les beaux lots de *Plymouth Rock*, 572 et 573; de *Wyandottes*, 576 et 583; de *Leghorn*, 581; de *Coucou de Malines*, crête simple et pattes emplumées; — de Sumatra. Voilà toute une belle collection d'animaux volumineux, utiles, possédant les sérieuses qualités que l'on exige dans les basses-cours productives.

Dindons. — Les dindons sont admirables, notamment le 609, premier prix, qui est énorme. Le dindon blanc, 638, est également superbe; les dindes 622 et 623 sont belles. Tous ces lots sont à M. Pointelet. Il y a une grande collection de dindons et de dindes bronzés. Mais comment se fait-il que ce soit le plus vieux de ces animaux qui ait le premier prix? Ces récompenses là ne se donnent pas à l'ancienneté.

Oies. — Les oies sont monstrueuses. Il y a là une amélioration notable. Nous remarquons en passant que les jeunes oies n'ont pas de goître : n° 674 à MM. Voitellier.

Canards. — Les premier et deuxième prix de canards de Rouen laissent à désirer comme volume et comme plumage. Le canard du premier prix a trop de plumes grises sur les côtés; nous lui préférons de beaucoup le 711 et le 712 qui lui sont bien supérieurs. Le plumage des canes du 711 est parfaitement maillé et leur volume est admirable; il y a dans ce lot un jeune canard qui est splendide. Il n'y a que cinq lots de canards d'Aylesbury, mais ils sont bons. Les dix lots de canards de Barbarie sont pour la plupart dignes d'être mentionnés; il y en a de tout blancs et d'autres tout noirs. Le premier prix 721 et la mention 722 sont de fort bons canards du Labrador.

Dans la cinquième catégorie, — canards divers, — ce sont des *canards bleus* qui remportent le premier prix. Les canards de Pékin, 761, sont les meilleurs. Les huit autres lots sont médiocres.

Lapins. — Ils sont installés au rez-de-chaussée, dans le passage qui conduit du Palais de l'Industrie à l'exposition des machines. Sur cent lots exposés, il y en a environ soixante-dix de bons. Les béliers aux longues oreilles sont très curieux, les russes 1,270, 1,279, ont bien les extrémités très noires, les argentés 1,307 ont de belles fourrures d'un gris bleu parfait. L'angora 1,322 est magnifique avec une admirable toison. Les géants des Flandres sont très larges, très longs et capables par leur volume d'alimenter les plus nombreuses réunions. Enfin, sous le n° 1,344 figurent les Japonais à la robe tricolore, — noir, gris, jaune, — qui sont aussi très longs. Nous souhaitons que leur chair soit aussi bonne que celle des russes et des argentés.

En résumé, il semble résulter de ce compte rendu que cette année les volailles ont été au-dessous des années précédentes, tandis que l'exposition des lapins, des oies, des canards, des dindons est supérieure et dénote de grands progrès. Mme Grollier, MM. Pointelet, Lejeune et Favez-Verdier ont présenté de très beaux lots, et c'est avec justice que le jury leur a décerné de hautes récompenses.

Plus que jamais les parisiens se sont portés en foule au concours agricole et nous croyons n'avoir jamais vu pareille affluence. Au milieu même des villes, les choses de l'agriculture intéressent et nous pouvons dire que la mode y est. Le ministre de l'agriculture, aidé de M. Tisserand, savent rendre ces fêtes aussi attrayantes qu'utiles. Il faut leur payer le tribut d'hommages et de reconnaissance qui leur sont dûs.

Signalons enfin la création de la Société Nationale d'Aviculture de France qui, nous n'en doutons pas, est appelée à un grand avenir.

Er. Lemoine.

COURRIER DU NORD-EST

Nancy, le 23 mars 1891.

Les froids ont repris cette semaine avec une vive intensité du côté des Vosges, on signale de nouvelles chutes de neige et le thermomètre y est descendu jusqu'à 12 degrés au dessous de zéro. Le travail des champs est devenu pénible, beaucoup de cultivateurs peu aisés ne remplacent point les blés manquants par des blés de printemps, à cause de l'élévation des cours des blés de semences.

Il y a une reprise sérieuse dans les houblons. Le stock chez les planteurs a beaucoup diminué, et l'on s'attend à une nouvelle hausse sur les marchés; il y a peu d'offres de la part de la culture. Les cours moyens sont ainsi établis. Blés, 28 fr.; farines, 40 fr.; avoines, 19 fr. les 100 kilog. A Lunéville, l'administration de la guerre a adjugé : avoine prix moyen, 19 fr. 37 ; foin, 7 fr. 21 et paille, 4 fr. 97.

Au marché de Toul on a vendu : seigle, 17 à 18 fr.; orge, 19 à 22 fr.; sarrasin, 19 fr.; maïs, 18 fr.; avoine, 18 fr. 50; haricots, 25 fr.; lentilles, 32 fr.; pois, 25 fr.; vesces, 18 fr.; graine de trèfle, 115 à 120 fr.; graine de luzerne, 130 à 140 fr.; graine de colza, 32 fr.; houblons, 115 à 120 fr. Sur les foires on amène grande quantité de petits porcs avec vente très difficile au cours moyen de 25 fr. la paire.

A. Bronsvick.

LE PLATRAGE DES VINS

Cette question vient d'être définitivement réglée. Il a été décidé que les *vins de liqueurs* pourront entrer en France, circuler, être mis en vente, lors même qu'ils contiendraient plus de 2 gr. de sulfate de potasse. Il est vrai que cette tolérance n'aura qu'une durée de deux années; c'est peut-être insuffisant pour nous permettre de consommer tous les grands vins de Xérès, de Malaga, de Muscat, de Ximenès, de Marsala, qui constituent le stock indispensable au commerce français. Mais d'ici là nous aurons le loisir d'établir un bilan exact de nos richesses afin d'obtenir, s'il y a lieu, un nouveau délai du successeur de M. Fallières.

En ce qui concerne le plâtrage (réduit à 2 grammes) des vins ordinaires, la question est bien autrement grave pour les viticulteurs du midi. En temps normal, dans les années ordinaires, un plâtrage réduit sera suffisant; mais dans les années de pluie où les raisins sont en partie pourris ou souillés de boue, mais lorsque des chaleurs excessives auront chargé le fruit de matières sucrées, que feront les producteurs en présence des difficultés et des dangers de ces fermentations?

Enfin quels moyens aurons-nous pour vinifier certains cépages américains tels que le *Jacquez* et l'*Othello* qu'il faut *mouiller*, *sucrer*, *plâtrer*, dans des proportions considérables?

Cette constatation d'un fait matériel n'est pas pour nous plaire, à nous qui avons toujours été l'adversaire du *plâtrage*, alors surtout qu'il était devenu abusif. Mais que la science vienne une fois de plus à notre aide et nous nous hâterons de vulgariser ses nouveaux procédés.

Aussi bien les expériences faites dans les laboratoires des deux mondes, doivent nous permettre de tirer les conclusions pratiques si longtemps attendues. Déjà il est permis de supposer que l'action du plâtre sur le moût est *mécanique*, bien plus que *chimique*. Déjà nous avons pu donner sur le *renfoncement du chapeau* des indications tendant à établir que les avantages de cette pratique sont dûs à la *division du marc* bien plus qu'à l'*oxygénation du moût*.

D'autre part les récents travaux de M. Paparelli à l'Ecole de viticulture de Berckeley (Californie) tendent à prouver que l'élimination d'une certaine quantité des matières azotées et des matières albuminoïdes, pendant la fermentation, est nécessaire pour obtenir des vins complets, susceptibles d'une conservation certaine.

Malheureusement les analyses comparatives sur les *matières pectiques* nous font encore défaut et c'est de ce côté qu'il convient surtout de diriger des recherches. Car c'est à l'abondance et même à la seule présence des matières pectiques qu'il faut attribuer la cause des accidents si communs aux vins de l'Algérie comme à tous ceux des pays chauds. Nous en avons acquis souvent la preuve par l'obtention de VINS COMPLETS sans plâtrage, alors que la seule modification apportée aux procédés locaux de fermentation avait été : l'élimination des matières pectiques.

Dans ces conditions, il nous est permis d'assurer que, parmi les meilleurs procédés de vinification et parmi les plus récents, il convient de classer en première ligne : la division du marc immergé et l'élimination des matières pectiques. B. GAILLARDON.

OISEAUX A PROTÉGER

Voici deux oiseaux migrateurs, dont l'utilité est de premier ordre.

L'engoulevent (fig. 70) passe l'été chez nous et l'hiver en Afrique. Il a beaucoup des allures des oiseaux nocturnes; c'est le soir qu'il

Fig. 70. — Engoulevent.

se met en chasse pour faire la guerre aux insectes qui sortent la nuit : hannetons, phalènes, grillons, etc. Ses grandes ailes lui permettent un vol très rapide; son nom lui vient de ce qu'il chasse le bec grand ouvert et que l'air qui s'y engouffre produit un bruit bizarre. Cet

oiseau est commun dans toute l'Europe ; il vit par couples solitaires, blottis pendant le jour dans les broussailles. L'engoulevent ne construit pas de nid ; la femelle dépose à terre, sur les feuilles sèches, deux œufs gris, pointillés de taches foncées. On reconnaît facilement l'engoulevent à son plumage indécis, marqué de blanc, de noir, de brun et de roux, à ses longues ailes, à ses pattes courtes et aux moustaches qui garnissent son bec.

Le martinet (fig. 71), qu'on confond souvent avec l'hirondelle, est un peu plus grand que celle-ci ; il construit dans les fentes des rochers un nid fait de petites branches d'arbres desséchées et agglutinées. La femelle y pond quatre à cinq œufs blancs, allongés. Le plumage du

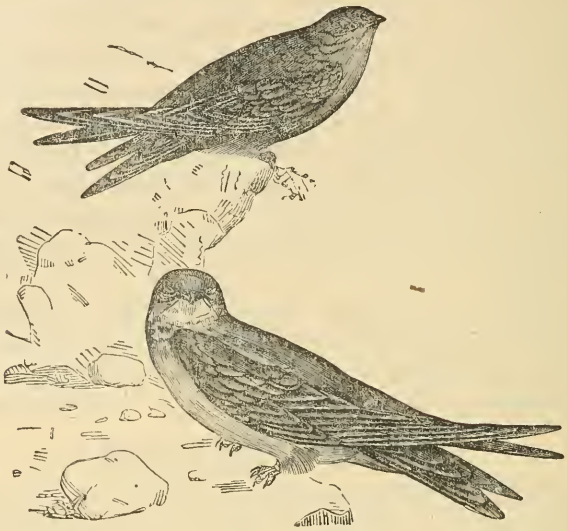


Fig. 71. — Martinet.

martinet est tout noir, sauf la gorge qui est blanche. Ses mœurs sont celles de l'hirondelle ; il avale des quantités énormes d'insectes de toute sorte ; c'est un destructeur de vermine auquel peu d'autres sont comparables. Les gens du midi, qui lui font la chasse au passage par tous les moyens, comme aux hirondelles, en détruisent malheureusement de grandes quantités ; les autorités locales, qui encouragent parfois cette chasse, au lieu de la prohiber, font œuvre véritablement coupable.

G. Gaudot.

LES KAKIS JAPONAIS

Depuis quelques hivers, un fruit nouveau a fait son apparition sur le marché parisien, ou du moins, dans les grands magasins de comestibles de Paris et aussi des grandes villes de France et de l'étranger. Je veux parler des kakis japonais, nom vulgaire sous lequel on désigne généralement les fruits des *Diospyros* ou plaqueminiers.

On cultivait depuis longtemps en France deux espèces de *Diospyros* : le plaqueminier de Virginie, bel arbre de 15 à 20 mètres de hauteur ; le plaqueminier lotus, ou lotus d'Italie, arbre de moindre taille, mais ayant tous deux des qualités ornementales, qui les avaient fait re-

chercher. Leurs baies, assez mauvaises dans la dernière espèce, sont un peu plus supportables dans le plaqueminier de Virginie, mais n'avaient pas une valeur suffisante pour attirer l'attention et personne assurément ne les considérait comme un objet d'alimentation courante.

Il fallut qu'un ingénieur français, M. Dupont, dans un long séjour au Japon, se rendit compte de l'importance des kakis dans ce pays, où ils jouent le même rôle que la pomme et la poire chez nous, pour avoir l'idée d'en importer quelques variétés en France. Elles y fructifièrent, s'étendirent un peu partout, et essayèrent même de pénétrer dans la région parisienne, à Fontenay-aux-Roses par exemple, où elles ont résisté jusqu'ici à nos hivers.

Il faut seulement observer que les fruits du plaqueminier ne sont réellement savoureux que dans les régions chaudes ou tempérées. Dans les départements du Nord et du Centre, les fruits n'arrivent pas à maturité ou lorsque, par exception, ils y parviennent, leur saveur laisse beaucoup à désirer. Dans le sud-ouest, ils commencent à être fort supportables, mais c'est surtout dans la région de l'olivier et en Algérie qu'ils acquièrent toutes leurs qualités. J'ai eu occasion d'en manger cette année, provenant authentiquement de trois endroits différents : de Toulouse, de Montpellier et d'Algérie. Ces derniers étaient de beaucoup supérieurs aux autres ; ils avaient surtout plus de jus, avec un parfum plus prononcé.

Malgré cela, on peut considérer qu'un tiers environ de la France peut produire de bons kakis, acceptés par le commerce et se vendant à Paris à des prix fort raisonnables. Les jolis fruits se sont vendus, pendant toute cette saison, de 1 à 2 francs pièce, et même parfois, jusqu'à 3 francs pour ceux de grosseur hors ligne ; ce qui assure un joli bénéfice, quand on songe à la productivité de la plupart des plaqueminiers. M. Sahut, le distingué horticulteur de Montpellier que tout le monde connaît, possède un *Diospyros costata*, qui a donné chez lui jusqu'à 800 fruits à la fois! A Londres, les kakis japonais se vendent encore plus cher qu'à Paris et sont fort recherchés pour les dîners. Il y a donc lieu, pour les propriétaires de la région sud et sud-ouest de la France, de se préoccuper de la plantation de ces arbres, dont les revenus seront considérables, pendant encore bon nombre d'années.

Un fait prouve l'importance qu'on doit attacher à cette culture ; un horticulteur japonais a expédié en Amérique, il y a quelques mois, 500,000 jeunes plaqueminiers greffés. Si les agriculteurs américains, si habiles à saisir de quel côté souffle le vent, se lancent dans cette voie, c'est que l'avenir commercial des kakis n'est pas douteux.

Jusqu'à ce jour, ces fruits ne sont pas entrés dans la consommation journalière, et cela pour une bonne raison, c'est qu'ils sont très rares, très chers et par suite peu connus. Mais lorsqu'ils seront répandus sur les marchés des grandes villes, ils seront acceptés avec d'autant plus de plaisir qu'ils arrivent à une saison où les fruits se font rares et qu'ils peuvent se conserver longtemps. J'en ai mangé d'excellents jusqu'en février et j'aurais pu en conserver plus longtemps, si j'avais voulu.

Seulement, pour que les kakis aient toute leur saveur, il faut les manger absolument mûrs, c'est-à-dire blets, sans quoi ils laissent dans la bouche un goût d'astringence fort désagréable. Celui qui les mangerait en cet état n'aurait qu'une faible idée des véritables kakis.

Il faut dire ensuite qu'il en est de ces fruits comme des poires et des pommes; parmi les espèces ou variétés aujourd'hui au commerce, il en est de bonnes, de passables et de mauvaises. La culture améliorera certainement les unes et les autres. Quelques horticulteurs se sont mis déjà à faire des semis, M. Sahut notamment, et nul doute qu'on obtienne ainsi des variétés nouvelles beaucoup plus méritantes.

Il y aura aussi une autre voie à suivre, c'est celle des hybridations. Il existe dans l'Amérique du nord des variétés du *Diospyros Virginiana* dont les fruits ont une saveur particulière, que je n'ai pas retrouvée chez les Kakis japonais; je citerai notamment les *D. perquiniana*, *lucida* et *calycina*. Ces fruits sont malheureusement assez petits. En les hybridant avec les grosses variétés japonaises, telles que les *D. costata*, *mazeli*, *hatchiya*, on arriverait certainement à avoir des produits bien supérieurs aux parents et qui seraient fort recherchés; car le reproche qu'on peut faire aux Kakis japonais, c'est de manquer un peu de goût, et aux variétés américaines d'être petites. L'hybridation corrigerait les défauts des uns et des autres, et donnerait des résultats forts avantageux.

Il y a lieu, en même temps, de se préoccuper de la précocité des fruits. On pourrait ainsi étendre sensiblement l'aire de culture des Kakis et, d'autre part, il n'est pas douteux que les fruits mûrissant avec les chaleurs, et sous les chauds rayons des mois d'août et de septembre, auraient plus de saveur que ceux venant à maturité sous les froides bises d'octobre et novembre. Ce qui donne la supériorité aux Kakis du Japon sur ceux de France, c'est que, après des hivers souvent assez rigoureux, — car M. Dupont a vu des plaqueminiers venir à des altitudes assez élevées, où le thermomètre descend parfois à — 14 degrés centigrades, — l'été y est très chaud. Les brûlantes caresses du soleil estival donnent à ces fruits un goût sucré et une eau parfumée qui expliquent la popularité dont ils jouissent dans leur pays d'origine.

La culture des plaqueminiers est si facile, et l'arbre est si peu exigeant qu'il serait vraiment dommage, dans la détresse de notre agriculture, de ne pas profiter de ce nouvel atout dans notre jeu. Tous les terrains à peu près leur conviennent, sauf les sols humides et argileux. Ils se plaisent surtout dans les terres meubles, un peu sablonneuses et suffisamment profondes.

On greffe les Kakis comestibles sur le plaqueminier de Virginie, ou sur le lotus d'Italie. Au bout de trois à quatre ans, les arbres commencent à fructifier et leurs produits augmentent d'année en année. Les lieux abrités, à l'abri des grands vents, au climat habituellement tempéré, leur sont extrêmement favorables. A Amélie-les-Bains, par exemple, station thermale des Pyrénées-Orientales, des plantations de Kakis ont si bien prospéré qu'en huit ans certains de ces arbres ont atteint jusqu'à 12 mètres de hauteur et sont couverts de fruits chaque année.

Pour les régions, comme Paris, où l'arbre vient difficilement à maturité, il y aura encore un moyen pour les amateurs d'avoir des fruits, c'est de cultiver les Kakis en caisse comme les orangers, système dont ils s'accommodent fort bien. A l'entrée de l'hiver, on les rentre en orangerie ou en serre froide, où les plaquemines achèvent de mûrir.

Ces arbres ont l'avantage d'être très ornementaux. Leurs fruits, qui vont du jaune pâle au rouge orangé le plus brillant, se détachent harmonieusement sur le feuillage d'un beau vert. Avec les gelées, les feuilles tombent, il est vrai, mais les fruits restent sur les branches, où leur couleur éclate plus vive et où ils font le plus merveilleux effet.

Les Japonais font subir diverses préparations aux plaquemines pour les conserver. Ils les font sécher au soleil, après en avoir enlevé la peau, et lorsqu'elles sont ridées, c'est-à-dire après quatre à cinq jours, on les rentre dans un grenier, où on les laisse encore une dizaine de jours; après quoi elles sont prêtes à être mises en caisse, et peuvent se conserver très longtemps. On fait encore, avec les Kakis, des gelées et des marmelades fort appréciées des gourmets.

Grâce à M. Sahut, de Montpellier et à M. Delaux, horticulteur à Saint-Martin-du-Touch, près Toulouse, j'ai pu goûter cette année un grand nombre de variétés de Kakis. Voici la description de quelques-unes des principales variétés :

D. coronaria. Une des meilleures, sinon la meilleure variété de Kaki comestible. Fruit moyen, très parfumé, en forme de petite tomate, de couleur jaune abricot. Arbre grand et vigoureux.

D. costata. Arbre moins grand que le précédent, mais très ornemental par ses belles feuilles vertes, prenant à l'automne une teinte rougeâtre. Très fertile; produisant en grande quantité de beaux fruits rouges côtelés de la grosseur d'une orange ordinaire.

D. mazeli. Espèce très estimée au Japon, ronde et encore plus foncée que la précédente. Le fruit, très gros, a à peu près la forme d'une orange. L'arbre est très fertile et produit très régulièrement.

D. perquiniana, *lucida* et *calycina.* Espèces ou variétés américaines à petits fruits jaune abricot, ayant une saveur particulière exquise; principalement le *Diospyros lucida*, qui a l'avantage d'être presque complètement dépourvu de graines.

D. sahuti. Variété nouvelle obtenue par M. Sahut, de semis; bonne grosseur, fruit rouge non côtelé; fort bon. Mais une autre variété obtenue plus récemment par cet excellent horticulteur et non encore dénommée, m'a paru supérieure à la précédente par la qualité et la finesse de sa chair.

D. kourouskouma. Arbre d'un beau port, se formant bien, fruit gros, aplati; chair rouge, fondante, extrêmement juteuse.

D. kourouskoumi. Même port que le précédent; mais fruit énorme, le plus gros du genre.

D. toyana. Variété des plus ornementales et des plus fructifères; les branches s'inclinent à toucher terre; fleurit une deuxième fois fin août-septembre.

D. tschourousma. Variété très ornementale par ses feuilles, beaucoup

plus grandes que dans les autres variétés ; en revanche, ses fruits sont beaucoup plus petits.

D. quibochi. Arbre d'un beau port ; fruit d'un goût exquis, très sucré, presque sans graines.

D. hatchiya. Fruit très gros ; chair rouge fondante.

Je pourrais augmenter encore cette nomenclature, mais elle me semble largement suffisante pour permettre à nos lecteurs de faire un choix de quelques variétés de Kakis, s'ils jugent à propos de tenter cette culture. G. DE DUBOR.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 25 *mars* 1891. — *Présidence de M. Lecouteux.*

M. le Ministre de l'agriculture transmet l'ampliation des arrêtés approuvant les élections de MM. Aylies, Durin et Grollier comme correspondants.

MM. Grollier, Durin et Raulin remercient la Société de leur nomination comme correspondants.

M. Desbourdieu, ingénieur-électricien, adresse une lettre sur l'application de l'électricité à l'agriculture.

Le Ministre de l'instruction publique informe la Société que le 29e congrès des Sociétés savantes aura lieu à la Sorbonne, du 20 au 23 mai 1891.

M. François Caquet adresse deux brochures intitulées : *Aux reboiseurs de la Nièvre* et *Les étangs, quelques mots de pisciculture.*

M. Bourgeois, professeur départemental d'agriculture de Meurthe-et-Moselle, envoie un rapport imprimé sur les champs d'essais départementaux et sur les expériences faites à l'école Mathieu de Dombasle en 1890.

M. de Luçay appelle l'attention de la Société sur une proposition de dégrèvement émanant des distillateurs agricoles. Ces agriculteurs demandent à payer pour les bâtiments de ces distilleries seulement l'impôt sur le sol qu'elles occupent. Cette proposition appuyée par M. Muret est renvoyée à l'examen de la section d'économie, de statistique et de législation agricoles.

M. Aimé Girard fait une importante communication sur la lutte contre la maladie de la pomme de terre en 1890. Voici le résultat des expériences faites à Clichy-sous-Bois :

	Surface traitée 2 ares.			Surface non traitée 2 ares.			Augmentation de la récolte par le traitement.	
	Poids total récolté.	Malades. en poids.	Malades. p. 100.	Poids total récolté.	Malades. en poids.	Malades. p. 100.	en poids.	o/o.
	k.	k.	k.	k.	k.	k.	k.	k.
Richter's Imperator.	866	0.260	0.03	861	5.600	0.65	12	1.5
Red Skinned	818	1.800	0.22	762	11.420	1.50	65.6	8.7
Gelbe rose	684	0.960	0.14	610	5.900	0.97	74	12.9
Jeuxey.....	744	5.952	0.80	553	22.236	4.00	207	41.0

M. Aimé Girard recommande la bouillie bordelaise renfermant 3 kil. de chaux et 3 kilog. de sulfate de cuivre. Il emploie le pulvérisateur Bourdil en attendant qu'il ait été construit un pulvérisateur à traction qui donne satisfaction.

M. Doniol demande s'il ne serait pas possible de praliner les semences de pommes de terre au lieu d'avoir à traiter les feuilles.

M. Prillieux et après lui M. Cornu répondent à M. Doniol en expliquant qu'il n'y a aucune analogie entre le mode de développement de la carie du blé et celui du *Phytophtora infestans*. Au reste comme le fait remarquer M. Aimé Girard, le traitement des pommes de terre contre la maladie se fait en grand aujourd'hui comme pour combattre le mildew de la vigne.

M. Chatin présente un échantillon d'une écorce de passerine qui pousse en grande quantité en Algérie sur les hauts plateaux à côté de l'alfa. Cette plante est le *Passerina microphylla* dont l'écorce paraît susceptible d'applications industrielles. Les fibres sont incolores, d'une grande finesse, brillantes, très résistantes et parallèles entre elles, ce qui assure la facilité de leur peignage.

M. Chatin présente une note sur les tarifs douaniers d'après les vœux émis par la Société d'agriculture de Saint-Marcellin (Isère).

Il est procédé à l'élection d'un membre associé national dans la section hors cadre. M. Laboulbène est élu par 39 voix contre 5 données à M. Millardet et un bulletin blanc.

La Société se forme ensuite en comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les titres des candidats à une place de membre associé national vacante dans la section d'arboriculture forestière. La section présente : en 1re ligne, M. Puton, directeur de l'Ecole forestière de Nancy; en 2e ligne, M. Emile Mer; en 3e ligne, *ex-æquo* et par ordre alphabétique, MM. Rousseau et Rousset. L'élection aura lieu le mercredi 1er avril.

GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(28 MARS 1891).

I. — *Situation générale.*

On attend avec impatience la fin des intempéries actuelles et le retour d'une température normale. Les marchés agricoles sont médiocrement fournis. Les cours des denrées ont été mieux tenus que la semaine dernière; les céréales ont toujours tendance à la fermeté; les sucres, les spiritueux, les fourrages, les fécules sont en légère hausse; la reprise des affaires sur les vins s'accentue; le bétail se vend couramment.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			—	—	—	—
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		19.20	»	15.30	10.30
Belgique.	Anvers.....		20.25	17.50	21.50	17.50
—	Bruxelles.....		22.75	17.65	21.00	16.40
—	Liège.....		21.50	17.25	17.50	18.25
—	Namur.....		21.50	16.00	20.00	17.50
Pays-Bas.	Amsterdam..		21.35	17.50	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		27.25	22.40	22.75	20.75
Allemagne.	Berlin.....		26.60	22.75	»	»
Suisse.	Genève.....		22.25	19.00	18.00	18.25
Autriche.	Vienne.....		21.65	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		20.95	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.		21.00	15.45	»	13.70
États-Unis.	New-York.....		22.30	»	»	»
—	Chicago..... ..		19.50	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	27.50	»	18.50	24.00
— Falaise	28.30	17.35	18.50	20.00
— S.-P.-sur-Dives	28.75	15.50	18.80	22.10
C.-du-Nord. Tréguier	27.00	»	16.50	18.50
— Lannion	26.50	»	16.50	18.50
Finistère. Châteaulin	26.00	20.50	17.00	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.75	»	17.75	19.50
Manche. Avranches	26.50	»	16.75	20.50
— Cherbourg	25.25	»	14.50	22.85
Mayenne. Laval	26.50	»	16.75	19.25
Morbihan. Vannes	26.20	18.70	»	19.00
— Pontivy	27.30	18.00	»	20.00
Orne. Bellême	27.30	»	17.50	19.00
— Alençon	29.30	18.40	18.40	20.25
— Argentan	28.30	16.50	20.50	21.00
Sarthe. Le Mans	27.60	17.75	18.25	20.50
— Beaumont	27.50	17.50	17.60	18.50
— La Fleche	27.50	»	19.50	19.50
Prix moyens	27.22	17.80	17.71	20.08

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. La Fère	28.10	16.50	20.00	21.00
— Chauny	26.50	16.00	»	19.50
— Ribemont	27.30	16.50	19.00	22.00
Eure. Evreux	27.75	16.50	18.00	19.50
— Bernay	28.60	16.70	20.00	21.00
— Damville	29.25	»	23.00	18.50
Eure-et-L. Chartres	27.60	16.50	19.50	18.80
— Dreux	26.50	15.20	17.75	18.75
— Nogent-le-Rot	27.70	16.30	19.50	18.40
Nord. Cambrai	25.90	15.00	18.00	17.00
— Douai	27.00	17.75	19.50	19.50
— Valenciennes	28.80	17.00	20.50	20.00
Oise. Beauvais	27.00	19.00	23.00	20.40
— Compiègne	27.50	16.00	19.00	19.50
— Crepy	27.00	16.95	20.00	19.00
Pas-de-Calais Arras	24.70	16.70	18.30	17.00
— Carvin	26.50	18.50	»	19.75
Seine. Paris	28.25	18.00	21.00	19.60
S.-et-Oise. Versailles	28.40	16.50	21.00	22.50
— Angerville	24.50	16.90	23.50	18.70
— Etampes	27.00	16.50	22.00	18.80
S.-et-Marne. Melun	25.90	15.50	21.00	19.70
— Montereau	25.50	16.50	21.50	17.50
— Meaux	27.25	17.00	21.00	19.50
Seine-Inf. Rouen	27.35	16.85	20.00	21.35
— Dieppe	28.40	»	»	20.50
— Goderville	28.00	15.70	21.00	19.10
Somme. Amiens	27.30	»	18.40	20.50
— Nesle	26.75	17.50	19.00	19.00
— Abbeville	27.00	17.40	24.00	19.50
Prix moyens	27.18	16.72	20.30	19.53

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Vouziers	27.75	16.90	22.25	20.00
— Sedan	28.10	17.75	22.50	22.00
— Rethel	26.50	15.75	21.00	20.00
Aube. Nogent-sur-Seine	27.90	16.80	20.00	20.00
— Bar-sur-Seine	27.00	15.50	22.00	20.00
— Bar-sur-Aube	27.10	16.25	20.00	19.00
Marne. Châlons	27.50	17.00	21.50	21.00
— Reims	27.75	16.90	21.25	21.00
— Epernay	27.75	17.00	23.00	22.00
Haute-Marne. Langres	26.00	16.00	19.50	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	28.25	»	19.50	18.75
— Pont-à-Mousson	27.60	16.00	20.00	18.75
Meuse. Bar-le-Duc	28.40	18.00	22.00	19.50
Hte-Saône. Vesoul	26.90	17.25	17.00	18.00
Vosges. Epinal	28.25	17.50	»	19.50
— Mirecourt	27.50	»	»	18.00
Prix moyens	27.52	16.76	20.82	19.69

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	28.00	»	18.80	18.75
Char.-Inf. Marans	25.75	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	27.35	»	23.00	19.00
— Parthenay	25.40	19.40	21.50	»
I.-et-L. Châteaurenault	28.90	17.35	21.50	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.25	19.50	19.50	19.60
— Châteaubriant	27.10	15.50	17.75	22.50
M.-et-Loire. Angers	27.75	»	19.00	20.25
— Cholet	27.00	»	»	19.50
— Saumur	28.30	»	»	20.00
Vendée. Lucon	26.35	»	18.50	19.00
Vienne. Poitiers	27.25	18.25	20.00	19.10
— Loudun	26.70	17.65	18.50	19.00
Hte-Vienne. Limoges	28.00	19.35	»	21.50
Prix moyens	27.22	18.29	19.81	19.48

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	26.25	17.25	19.75	19.40
— Montluçon	28.75	19.35	19.50	19.75
— La Palisse	26.50	16.75	19.50	19.50
Cher. Bourges	27.40	17.40	19.20	19.75
— Vierzon	27.30	19.35	20.75	19.00
— Sancerre	26.00	»	21.40	18.40
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	29.00	19.35	22.30	18.00
— Valençay	29.00	17.50	22.30	17.00
Loiret. Orléans	28.00	17.75	22.00	19.50
— Gien	29.00	18.00	22.30	19.00
— Montargis	28.40	18.50	22.50	19.00
L.-et-Cher. Blois	29.50	18.00	21.50	18.50
— Montoire	28.30	17.00	22.65	17.50
— Romorantin	27.00	18.00	21.50	18.50
Nièvre. Nevers	27.00	»	21.50	20.00
— Prémery	26.10	»	21.30	19.50
Yonne. Sens	29.10	17.40	25.00	19.60
— St-Florentin	27.60	15.50	19.00	19.40
— Tonnerre	27.00	16.10	19.50	18.75
Prix moyens	27.56	17.66	21.29	18.90

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	26.50	17.50	»	19.00
— Nantua	27.70	»	19.20	16.00
Côte-d'Or. Dijon	26.90	16.75	20.00	19.00
— Beaune	26.50	»	»	17.75
Doubs. Besançon	26.75	»	21.00	20.00
Isère. Bourgoin	25.75	16.75	16.50	18.75
Jura. Lons-le-Saunier	28.00	18.50	20.00	20.50
Loire. Charlieu	25.75	18.10	18.10	19.60
P.-de-Dôme. Clermont-F.	27.75	17.50	19.00	20.75
— Riom	26.50	17.40	20.20	19.35
Rhône. Lyon	26.90	17.50	»	19.60
Saône-et-L. Châlon	26.75	17.75	19.50	19.25
— Autun	27.00	17.75	»	18.25
Savoie. Chambéry	26.50	18.40	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	22.30	»	»	15.00
Prix moyens	26.50	17.63	19.28	18.82

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	25.50	17.00	»	20.70
Dordogne. Périgueux	27.50	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	26.60	19.00	17.30	21.25
Gers. Condom	28.00	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
— Auch	25.60	»	»	21.50
Gironde. Bordeaux	29.25	»	»	20.60
Landes. Dax	27.75	»	»	»
Lot-et-Gar. Agen	28.40	20.00	20.00	21.50
— Nerac	27.30	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	28.00	»	26.00	24.00
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	27.28	18.67	21.10	21.50

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	26.25	»	»	22.50
Aveyron. Rodez	25.25	20.00	»	19.50
Cantal. Mauriac	23.65	21.60	»	22.80
Correze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	28.75	20.00	17.00	22.00
Lot. Figeac	24.50	16.50	»	20.00
Lozère. Mende	24.35	»	19.70	20.95
— Florac	24.35	19.05	20.75	20.00
— Marvejols	22.70	20.85	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	24.60	18.90	21.00	23.90
Tarn. Lavaur	26.75	18.00	»	21.25
— Gaillac	26.90	»	»	20.50
Tarn.-et-G. Montauban	27.80	17.70	15.75	20.50
Prix moyens	25.53	19.18	18.84	21.32

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	21.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.40	19.00	15.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Aubenas	25.60	19.00	16.50	19.50
B.-du-Rhône. Arles	26.00	»	16.50	21.50
Drôme. Valence	24.25	19.00	19.00	19.50
Gard. Nimes	26.00	»	17.50	21.00
Haute-Loire. Le Puy	25.25	15.25	19.90	19.75
Var. Dragnignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	25.00	18.50	17.25	20.75
Prix moyens	25.25	18.71	17.49	19.87
Moy. de toute la France.	26.81	17.94	19.63	19.91
— de la semaine précéd.	26.62	17.86	19.52	19.86
Sur la semaine précédente. hausse.	0.21	0.08	0.11	0.05
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	»	»

Blés. — Les travaux des semailles se poursuivent, et la culture, retenue, fréquente moins les marchés; les prix restent fermes avec affaires un peu plus calmes. A la halle de Paris de mercredi dernier, les offres en blés indigènes étaient très ordinaires; on sentait déjà l'approche des fêtes. On a coté les blés blancs de mouture de rayon, 28 fr. 50 à 29 fr. 25 les 100 kilog.; et les roux, 27 fr. 50 à 28 fr. 75; les beaux blés de Bergues étaient même tenus jusqu'à 29 fr. 75, mais les lots mis en vente étaient rares. Les blés exotiques, disponibles étaient cotés : Californie, 28 fr. 25; Saint-Louis, 29 fr. 25; Samsoun, 23 fr. 50; Danube, 27 fr. 50 les 100 kilog.; délivrés à *Rouen* ou au *Havre;* ceux à livrer de juillet à la fin de l'année valent : Australie, 23 fr. 75 à 24 fr.; Californie, 23 fr. à 23 fr. 25; Walla, 22 fr. 50; Saint-Louis, 23 fr. 75 les 100 kilog.; dans nos ports de la Manche, à *Rochefort* et à *Saint-Nazaire*. — A *Nantes*, les blés d'Australie, se cotent, 28 fr. 25; les durs d'Algérie, 23 fr. 75. — A *Lille*, les prix sont en hausse comme suit : Californie, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; Australie, 29 fr. 25; Walla, 27 fr. 75; Kurrachee blanc, disponible, 26 fr. 50. — Sur la place de *Bordeaux*, les blés d'Australie valent 28 fr. 75; les tuzelles, 27 fr. 90; les Pologne, 26 fr. 90 à 27 fr. 50; les Bulgarie, 25 fr. 60; les Sandomirka, 26 fr.; les Azimes, 24 fr. 35 à 24 fr. 70. — A *Marseille*, le chômage du canal a arrêté, la plupart des moulins; les affaires sont donc très réduites; le 25 mars, les ventes ont été nulles; les blés russes sont cotés de 20 à 22 fr. 50; les Bombay durs, 18 fr. 50 à 19 fr.; les 100 kilog. en entrepôt; les blés durs de Constantine valent de 23 fr. 50 à 25 fr.; ceux de Tunis, 24 fr. 50. — Sur les marchés intérieurs de l'Angleterre, les cours sont en hausse de 0 fr. 20 à 0 fr. 40 par 100 kilog. A *Londres*, la tendance est ferme avec affaires calmes pour les blés anglais; au marché des cargaisons flottantes, disponibles, on offre des blés de Nouvelle-Zélande à 23 fr. 48. On continue à faire d'importants achats en blés de Californie pour des maisons de Paris.

Seigles. — Les cours restent sans changements, avec peu d'affaires à la halle de Paris; on demande 17 fr. 75 à 18 fr. des 100 kilog.; pour les provenances de l'Est.

Orges. — Avec la reprise des offres, les prix sont en baisse sensible, avec des transactions très calmes; on cote à Paris, 19 à 22 fr. les 100 kilog. en gare. — Pour les escourgeons également, la situation est calme au cours de 20 fr. 50 à 21 fr. à Paris; mais les escourgeons d'Afrique sont toujours en hausse dans le nord à 17 fr. les 100 kilog.; en gare de Dunkerque.

Malts. — Tendance toujours ferme; on cote en gare de Paris : malts d'orge de la Sarthe, 30 à 32 fr. les 100 kilog.; de Beauce, 31 à 33 fr.; de Champagne, 33 à 36 fr.; d'Auvergne, 33 à 36 fr. A Bergues, les malts d'escourgeons se vendent 31 à 32 fr.; ceux d'orge indigène, 29 à 30 fr.; de Philippeville, 24 à 25 fr.; de Russie, 25 à 26 fr.

Avoines. — Les cours se sont relevés à Paris; on cotait mercredi dernier à la halle, 18 fr. 75 à 21 fr. 50 les 100 kilog. pour les avoines indigènes, suivant provenance, couleur et qualité; les Libau disponibles valaient 19 fr. 50 à 19 fr. 75; les Suède de belle qualité 20 fr. en entrepôt. Au Havre, les avoines exotiques disponibles se cotent : bigarrées d'Amérique 19 fr.; noires de Suède, 19 fr. 75; noires d'Irlande, 19 fr. 25; Algériennes, 18 fr. 50.

Maïs. — Prix très fermes de 18 à 20 fr. les 100 kilog. à Paris, avec tendance à la hausse.

Sarrasins. — Fermes également au cours de 17 fr. à 17 fr. 25 les 100 kilog.

III. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — La situation commerciale est meilleure depuis quelques jours; les marchés présentent une certaine activité. — Les prix sont fermes dans le Gard, où les stocks s'épuisent; on vend les Aramons de 8 à 9 degrés, 22 à 24 fr. l'hectolitre; ceux de 7 à 8 degrés, 19 à 21 fr.; les vins blancs paillés, de 8 à 9 degrés, 25 à 27 fr. Dans l'Hérault, les demandes sont nombreuses, mais les vins non plâtrés seuls soutiennent fermement leurs prix; on les cote en moyenne : Aramons, 17 à 19 fr. l'hectolitre; Montagne, 20 à 23 fr.; supérieurs, 24 fr. et au-dessus. Dans l'Aude, on paye les vins réunis non plâtrés, 20 à 28 fr. l'hectolitre. — Le Bordelais voit peu d'affaires en raison des hauts prix tenus par les propriétaires; les quelques ventes qui se sont faites à Bordeaux pendant la semaine dernière ont donné le prix de 450 à 550 fr. le tonneau. — Dans les Charentes, les cours se maintiennent de 70 à 100 fr. la barrique. — En Roussillon, les affaires se ralen-

tissent un peu aux approches des fêtes de Pâques; on cote actuellement : vins de 9 degrés, 22 à 25 fr. la charge de 120 litres; de 9 degrés et demi à 10 et demi, 26 à 29 fr.; de 11 à 11 et demi, 30 à 34 fr.; de 12 à 13 degrés, 37 à 45 fr.; Alicante-Bouschet, 32 à 36 fr. — En Auvergne, on voit toujours un bon courant d'affaires ; on vend les vins ordinaires, 5 fr. à 5 fr. 50 le pot de 15 litres; les bons choix. 5 fr. 75 à 6 fr.; lee supérieurs, 6 fr. 25 à 6 fr. 50. — En Bourgogne, on signale des achats de vins de 1889 pour l'Angleterre, à des prix rémunérateurs. — En Sologne, la tendance est à la hausse; on paye les vins blancs, 70 à 80 fr. la pièce; les vins de la côte 62 à 70 fr. — En Algérie, les offres sont plus nombreuses que les demandes; les petits vins de plaine sont délaissés à 14 et 16 fr. l'hectolitre ; les premiers choix de 12 degrés valent 25 à 26 fr.; et les bons ordinaires, 18 à 23 fr.

Spiritueux. — Les cours du trois-six nord ont été assez bien tenus à Paris à la bourse du 24 mars; on a coté, en clôture, le disponible 42 fr. 25 à 42 fr. 50 l'hectolitre; le livrable 41 fr. 75 à 43 fr. 25. — A Lille, les alcools de mélasse valent 41 fr. 25 à 41 fr. 75. — Les marchés du midi sont sans changements pour les prix du trois-six nord; les trois-six bon goût du Languedoc sont plus fermes comme suit : eau-de-vie de vin à Bordeaux, 110 fr.; à Cette, 105 fr.; à Nîmes, 90 à 100 fr.; à Béziers, 100 fr.; à Montpellier, 95 fr.; eau-de-vie de marc, 80 à 90 fr. suivant les places. — En Armagnac, les cours sont très fermes; on paye les bas Armagnacs 660 à 700 fr. les 400 litres à la propriété. — En Charente, les eaux-de-vie nouvelles se vendent peu.

Matières tartriques. — Prix à Bordeaux : crème de tartre, 235 fr. les 100 kilog.; acide tartrique, 335 fr.; lies 30 degrés cristallisation, 1 fr 60 le degré; 20 pour 100 acide tartrique, 1 fr. 90; tartre brut, 1 fr. 80.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les cours sont fermement tenus à Paris; on cotait le 24 mars : sucres roux 88 degrés, 36 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 38 fr. 75 à 39 fr.; livrables 38 fr. 75 à 39 fr. 25. Les sucres raffinés ont moins d'affaires, aux prix de 107 fr. 50 à 108 fr. les 100 kilog. pour la consommation. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était le 23 mars, de 1,390,147 sacs contre 1,371,613 l'année dernière. — Les marchés du Nord sont peu actifs; à Valenciennes, on cote : sucres roux 88 degrés, 36 fr. pour cuite premier jet, et 35 fr. 50 pour seconds jets; à livrer sur la campagne prochaine, 32 fr. 25 à 32 fr. 50. — A Lille, le sucre roux vaut 35 fr. 75 à 36 fr.; le blanc n° 3, 38 fr.

Fécules. — La marchandise est très rare et les cours en hausse; on croit qu'il faudra recourir à l'importation. On cote : fécule première, Paris et Saône-et-Loire, 32 à 34 fr. les 100 kilog.; Oise, 30 à 31 fr.; Vosges, 30 fr. 50 à 31 fr. 50; Loire et Auvergne, 30 à 31 fr.; fécule seconde, 24 à 28 fr.; fécule verte, 19 fr.

Houblons. — Les froids rigoureux de l'hiver ont été préjudiciables à la plante. En Allemagne, les cours des houblons de 1890 ont haussé depuis une quinzaine de jours. En Belgique les affaires ont aussi un peu plus d'animation; les houblons d'Alost valent de 105 à 110 fr. les 50 kilog.; ceux de Poperinghe, 120 à 150 fr.

V. — *Matières textiles.*

Chanvres. — La vente est toujours active au Mans à des prix un peu en hausse comme suit : 1re qual., 32 à 35 fr. les 50 kilog.; 2e qual., 27 à 31 fr.; 3e qual., 23 à 26 fr. — A Beaumont-sur-Sarthe, on vend 32 à 33 fr.; à Saumur, 30 à 35 fr.

Lins. — Le marché de Bergues est assez animé ; le prix moyen est de 1 fr. 45 le kilog. et demi, en hausse de 11 centimes.

VI — *Matières résineuses. — Ecorces.*

Essence de térébenthine. — L'article est recherché sur les marchés de consommation. A Bordeaux, on paye aux producteurs 67 à 70 fr. les 100 kilog. avec une hausse de 1 à 3 fr.; le prix pour l'exportation est de 74 à 76 fr. — A Dax, hausse de 2 fr.; à 65 fr. les 100 kilog.

VII. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 19 au mardi 24 mars 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 23 mars 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	kil.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,724	2,946	1,553	4,499	346	1.56	1.40	1.24	1.40
Vaches.....	1.212	720	396	1,116	241	1.52	1.34	1.20	1.33
Taureaux...	322	244	56	300	392	1.40	1.34	1.22	1.28
Veaux.....	3,177	1,996	812	2,808	80	2.00	1.76	1.56	1.79
Moutons.. .	22,240	13,063	7.729	20,792	20	2.10	1.96	1.74	1.90
Porcs gras..	7,794	2,970	4,585	7,555	78	1.26	1.22	1.16	1.20

Les arrivages et les ventes ont encore augmenté pendant cette huitaine. Le bœuf a haussé de 3 centimes par kilog.; le veau de 4 centimes; le porc a baissé de 4 centimes; le mouton n'a pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Lille*, bœuf, 0 fr. 75 à 0 fr. 98 le kilog. vif: vache, 0 fr. 65 à 0 fr. 88; veau, 1 fr. 10 à 1 fr. 40; mouton, 0 fr. 88 à 0 fr. 98; porc, 0 fr. 90 à 1 fr. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 56 à 1 fr. 60 le kilog. net: vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 56; veau (vif), 1 fr. à 1 fr. 26; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc (vif), 0 fr. 84 à 0 fr. 90. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr. net; veau, 1 fr. 60 à 2 fr. 20; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 45 à 1 fr. 70; vache, 1 fr. 45 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 10; mouton, 2 fr. 05 à 2 fr. 25; porc (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 30. — *Saint-André* (Eure), veau, 2 fr. à 2 fr. 20; porc, 0 fr. 96 à 1 fr. 02; veaux nourrissons, 50 à 70 fr. la pièce; porcs maigres, 60 à 75 fr.; porcs de lait, 30 à 40 fr. — *Provins*, veau, 1 fr. 87 à 2 fr. 17 le kilog. net: veaux de lait, 35 à 45 fr. la pièce. — *Connerré* (Sarthe), veau, 40 à 47 fr. 50; porcs, 28 à 40 fr. les 50 kilog. (vifs). — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 18 à 1 fr. 46 le kilog.; vache, 1 fr. 14 à 1 fr. 38; mouton, 1 fr. 58 à 1 fr. 88; veau (vif), 1 fr. 02 à 1 fr. 14; porc (vif), 0 fr. 98 à 1 fr. 06. — *Genève*, bœuf, 1 fr. 44 à 1 fr. 64; vache, 1 fr. 14 à 1 fr. 40; mouton, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau (vif), 0 fr. 80 à 1 fr.: porc (vif), 1 fr. à 1 fr. 05. *Bourges*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 20; veau, 1 fr. 80 à 2 fr.; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 26 MARS

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
76	68	60	110	90	75	90	80	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 58 à 60; 2e, 55 à 58; poids vif, 41 à 43 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,710	304	350	1.54	1.40	1.22	1.18	1.60	1.52	1.38	1.20	1.16	1.58
Vaches.....	429	59	248	1.50	1.34	1.20	1.10	1.56	1.48	1.32	1.18	1.08	1.54
Taureaux....	163	18	394	1.40	1.34	1.20	1.16	1.44	1.38	1.32	1.18	1.14	1.42
Veaux	1,256	473	82	2.00	1.76	1.56	1.30	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	6,111	1,021	20	2.06	1.92	1.72	1.64	2.12	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,102	152	79	1.24	1.20	1.14	1.08	1.28	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros bétail et les moutons, mauvaise sur les veaux et sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

A divers. — Quoique le *Journal* ait donné, à plusieurs reprises, les indications fournies par M. Aimé Girard pour la culture de la pomme de terre fourragère et industrielle, notamment de la Richter's Imperator, on les résumera dans leurs principaux points. Les labours préparatoires seront faits profondément, de 0m.25 à 0m.30. Pour la fumure, on doit compléter, dans une terre de composition moyenne, l'emploi de 20,000 kilog. de fumier par un mélange de 500 kilog. superphosphate, 200 kilog. nitrate de soude et 300 kilog. sulfate de potasse par hectare. On augmente la dose proportionnellement dans une terre plus maigre. Pour plants, il faut choisir les tubercules moyens du poids de 80 à 120 grammes, et les planter entiers. Si l'on n'a que de gros tubercules, on

les coupe dans le sens de leur longueur, en deux ou trois morceaux, chaque morceau pesant environ 100 grammes. Si l'on n'a que de petits tubercules, on en met deux ou trois par poquet, de manière à obtenir le même poids. Les tubercules sont plantés, à une profondeur moyenne de 15 centimètres, sur des lignes distantes de 60 centimètres et à 50 centimètres les uns des autres dans les lignes; on peut obtenir ce résultat en rayonnant à 60 centimètres, en croisant les lignes à 0m.50 et en plantant aux intersections. La plantation se fait au commencement d'avril. Quant aux travaux de binage et de buttage, ils sont les mêmes que ceux qui sont généralement pratiqués dans les bonnes cultures. Pendant le cours de la végétation, on marque par des piquets les pieds les plus vigoureux par le nombre des tiges et des feuilles, pour en récolter à part les tubercules qui serviront de plant pour l'année suivante. Quant à la récolte, elle est généralement tardive, et elle se fait dans le courant du mois d'octobre. La maladie doit être traitée préventivement par la bouillie bordelaise préparée comme pour combattre le mildew, à 3 pour 100 de sulfate de cuivre et 3 pour 100 de chaux. C'est au moment de la floraison du blé que la maladie se montre généralement et qu'il convient de faire le premier traitement.

J. M., à J. (*Saône-et-Loire*). — Vous désirez essayer la culture de la *Madia sativa* comme plante fourragère afin d'avoir de la nourriture pour des moutons. Voici les procédés à suivre pour la culture : les semailles peuvent se faire depuis le 1er avril jusqu'à la fin de mai, mais les premiers semis sont les meilleurs; il faut employer environ de 15 à 20 kilog. de graine par hectare. La plante a pris la plus grande partie de ses dimensions en deux mois et demi à trois mois. On peut commencer à la couper comme plante fourragère, lorsque les fleurs se montrent. C'est surtout comme fourrage vert que cette plante peut être utilisée. Les renseignements donnés sur cette plante dans le *Journal* du 25 février, ont été publiés parce qu'ils proviennent d'expériences directes; mais il convient d'ajouter que, dans un certain nombre d'essais antérieurs, on n'en avait pas tiré un grand profit à raison de son odeur forte à laquelle les animaux paraissent s'habituer difficilement.

J. P., à P. (*Nièvre*). — Vous posez plusieurs questions auxquelles il sera répondu successivement. 1° Un fermier sorti à la Saint-Martin, la récolte en terre lui appartenant, a-t-il le droit de réensemencer les champs qui ont été détruits par la gelée, et peut-il semer indistinctement blé ou avoine, à la place des blés d'hiver? La réponse négative a été donnée déjà dans le n° du 28 février. Si la récolte lui appartient, c'est qu'il était alors en possession de la terre qu'il a ensemencée; on ne voit pas quel droit il pourrait élever sur une terre dont il n'est plus en possession; il subit un cas de force majeure. — 2° Si la récolte en terre n'appartient pas au fermier sortant, mais s'il a dû laisser une quantité déterminée d'emblavures d'hiver à son successeur, ce dernier a-t-il le droit de réclamer une indemnité pour les blés gelés dans le cas où le fermier sortant ne voudrait ou ne pourrait pas les refaire? La réponse doit être négative, car il y a là un cas de force majeure dont le fermier sortant ne peut être rendu responsable. — 3° En ce qui concerne le métayer, la situation est différente; sans doute, il aurait mauvaise grâce à refuser que le propriétaire ressème la totalité des champs gelés; de même que le propriétaire aurait mauvaise grâce à refuser de concourir à cette opération; mais le métayer ne peut s'opposer à ce que l'on refasse, sans lui, la moitié de l'emblavure sur laquelle il n'aurait rien à prétendre.

L., à V. (*Tarn-et-Garonne*). — Le meilleur moyen d'enlever, autant que possible, au vin le goût de terroir est de ne pas le laisser séjourner sur sa lie, par conséquent d'opérer des soutirages et des collages fréquents; il est vrai que ces opérations enlèvent de la couleur au vin. On s'est bien trouvé, dans certaines circonstances, de fouetter le vin vigoureusement après y avoir ajouté de l'huile d'olive, dans la proportion de 1 demi-litre par barrique; on laisse reposer pendant deux jours, on enlève l'huile et on procède à un collage. Il est rare qu'on puisse enlever complètement le goût de terroir.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (1er AVRIL 1891).

La répression des fraudes dans le commerce des vins. — Agissements d'une fabrique de vins de raisins secs. — Jugement du tribunal de Tarascon et arrêt de la Cour d'Aix. — Concours d'animaux de boucherie. — Résultats du concours de Clermont Ferrand. — La date du prochain concours général agricole de Paris. — Analyse du projet de budget du ministère de l'agriculture pour 1892. — Augmentations de crédits pour l'enseignement. — Les arrivages de bétail étranger à la Villette pendant le mois de mars. — Réunion du syndicat de la boucherie en gros de Paris. — Les droits de douane sur les moutons vivants et sur les viandes fraîches. — Rapport du Comité de viticulture de l'arrondissement de Cognac. — La culture des vignes américaines dans le sud-ouest. — La représentation de l'agriculture. — Vœux de l'Union du sud-est des syndicats agricoles. — La constitution du corps électoral des Chambres d'agriculture. — L'élevage de la chèvre en Angleterre. — Observations sur l'influence des chèvres dans les étables.

I. — *Les fraudes dans le commerce des vins.*

Depuis plus de dix-huit mois, la loi du 14 août 1889, plus connue sous le nom de loi Griffe, a été l'objet d'attaques incessantes : on a prétendu que cette loi était inapplicable, que la Régie ne saurait en assurer l'exécution et que les tribunaux ne pourraient frapper les infractions à cette loi. On sait que le principal objet de la loi est d'ordonner que les vins de raisins secs ou autres, ne pourraient être vendus comme vins naturels, et qu'ils devraient porter leur véritable nom. Nous avons toujours soutenu, au contraire, que la loi pourrait parfaitement s'appliquer lorsque l'Administration des contributions indirectes voudrait y mettre la main. Devant l'indolence de celle-ci, et pour essayer de donner le change sur la provenance de leurs produits, des fabricants de vins de raisins secs avaient imaginé de transporter leur industrie dans des centres viticoles, pour arguer des grandes expéditions de raisins secs faites ouvertement dans ces centres que ces produits étaient employés par les viticulteurs eux-mêmes. C'était habile, pour employer une expression adoucie. Mais l'un de ces fabricants vient de payer sa singulière audace par une condamnation qui aura certainement un grand retentissement. Il convient d'exposer les faits avec précision.

Un industriel de Marseillan (Hérault) avait installé au Mas-du-Moulin, dans l'arrondissement d'Arles (Bouches-du-Rhône), au centre d'un pays viticole, une grande fabrique de vins de raisins secs. Il avait fait à cet égard toutes les déclarations exigées par la loi, et se trouvait en règle vis-à-vis de la Régie dont le contrôle s'exerçait suivant les prescriptions de la loi. Mais cette Administration remarqua bientôt que cet industriel, qui ne fabriquait que des vins de raisins secs, expédiait d'énormes quantités de vin qu'il déclarait comme *vins blancs*. Les vins de raisins secs fabriqués au Mas-du-Moulin entraient ainsi dans la circulation sous l'apparence de vins de raisins frais. Le Parquet de Tarascon, saisi d'un procès-verbal qui relevait 442 expéditions faites sous le titre inexact de *vins blancs*, poursuivit le fabricant devant le tribunal correctionnel, en vertu de la loi Griffe. En même temps, l'Administration des contributions indirectes joignait son action à celle du ministère public et, s'appuyant sur l'article 10 de la loi de 1816, demandait la condamnation du prévenu à 442 amendes, ainsi qu'au paiement de la somme de 272,000 francs, valeur du vin qui avait été fictivement saisi. Devant le tribunal, le fabricant reconnut qu'il avait contrevenu à la loi Griffe, pour avoir négligé de déclarer comme vins de raisins secs

les vins expédiés par lui. Mais il prétendit que la loi de 1816, qui exige que les expéditeurs déclarent l'*espèce* des boissons mises en circulation, n'était pas applicable, et que, à cet égard, les vins de raisins secs étaient suffisamment désignés quant à leur espèce, lorsqu'on les qualifiait *vins blancs*. Le tribunal de Tarascon lui donna raison, déclara la loi de 1816 non applicable dans la circonstance, et se borna à le condamner à une amende de 500 fr. en vertu de la loi Griffe. Mais le Parquet et l'Administration des contributions indirectes firent appel de ce jugement. La Cour d'Aix a rendu, dans son audience du 20 mars, un arrêt qui réforme complètement le jugement du tribunal de Tarascon. Elle a décidé que le fait d'expédier des vins de raisins secs sous la simple désignation de *vins* ou de *vins blancs*, constitue à la fois une infraction à la loi du 14 août 1889, dite loi Griffe, et à la loi du 28 avril 1816 ; en conséquence, faisant droit à l'appel du ministère public ainsi qu'à l'appel de l'Administration des contributions indirectes, elle a condamné le fabricant à six jours de prison, à 442 amendes de cinq francs chacune et au payement de 272,000 francs, valeur des vins fictivement saisis. — Cet arrêt, fortement motivé, sera probablement porté devant la Cour de cassation, et la Cour suprême le sanctionnera, on peut l'espérer. La jurisprudence sera ainsi établie définitivement. Après ce succès, l'Administration des contributions indirectes deviendra certainement plus active pour réprimer les fraudes commises incessamment au préjudice de la viticulture.

II. — *Les concours d'animaux de boucherie.*

Un certain nombre de concours d'animaux de boucherie ont lieu dans la semaine qui précède Pâques. On trouvera plus loin quelques détails sur les concours de Rouen et du Neubourg (page 621). — A Clermont-Ferrand, le concours organisé par la Société d'agriculture du Puy-de-Dôme comptait un nombre considérable d'animaux bien engraissés. Les prix d'honneur pour les bœufs et pour les vaches ont été remportés par des agriculteurs de l'arrondissement de Riom : pour les bœufs, par M. Bec, à Ménétrol ; pour les vaches, par M. Chaudron, à Saint-Priest-Bramefont. Il en a été de même pour les deux principaux prix de bandes, dont les lauréats ont été M. Joseph Laurent, à Ménétrol, et M. Brichard, à Effiat.

Le bruit a couru que le ministère de l'agriculture reporterait peut-être, dans l'avenir, la date du concours général agricole de Paris à la semaine précédant Pâques, au lieu de le tenir avant la semaine du Carnaval. Si ce projet prend de la consistance et si la première application devait en avoir lieu en 1892, il serait nécessaire que la décision fût connue dès maitenant, car la préparation des animaux pour les concours de boucherie est une opération de longue haleine qu'on ne peut commencer que lorsqu'on est fixé sur la date à laquelle elle devra se terminer, pour que les animaux soient à point, c'est-à-dire à l'époque du concours.

III. — *Le budget du ministère de l'agriculture.*

On sait que la Chambre des députés a été saisie, il y a quelques semaines, du projet de budget pour 1892. Le projet de budget pour le ministère de l'agriculture s'élève au total de 38.642,380 fr., en aug-

mentation de 53,510 fr. seulement sur celui de 1891. Mais cette différence n'est que fictive et l'augmentation de crédits qu'il y aura à demander est, en réalité, plus grande. En effet, d'après les explications fournies dans l'avant-propos du projet de budget, le ministre de l'agriculture propose de réduire à 1,695,500 fr. le chiffre des dépenses des encouragements à l'industrie chevaline; il pensait trouver la différence avec le crédit actuel, soit 375,000 fr., dans sa part du prélèvement sur le produit du pari mutuel dans les champs de courses. Mais après le bel accès de pudeur de la Chambre des députés, on ne sait pas comment cette question sera définitivement résolue, et il est bien possible que la somme supprimée doive être rétablie au budget. — Quoi qu'il en soit, les augmentations de dépenses prévues se rapportent presque toutes à l'enseignement agricole; les principales sont les suivantes : 186,600 fr. pour les fermes-écoles et écoles pratiques d'agriculture (créations de nouvelles écoles pratiques), 70,000 fr. pour les établissements divers d'enseignement agricole, 30,000 fr. pour les stations agronomiques et les laboratoires agricoles.

IV. — *Le commerce du bétail.*

Les arrivages de bétail étranger vivant ont été encore très restreints pendant le mois de mars, au marché de la Villette. Ils ont consisté seulement en 20 bœufs de provenance américaine, et 1,224 moutons, dont 624 d'Afrique, 390 d'Amérique et 210 d'Allemagne.

On nous communique l'extrait suivant du procès-verbal de la réunion tenue le 23 mars, par le Syndicat de la boucherie en gros de Paris

« M. Bertaux fait l'exposé de la question qui, depuis si longtemps déjà, occupe la boucherie de Paris et des départements s'approvisionnant sur le marché de la Villette.

« Il a démontré d'une façon claire et indiscutable l'inégalité des droit proposés par le Gouvernement et la Commission des douanes sur les moutons vivants et les carcasses expédiées des pays étrangers. Les droits nouveaux proposés sur les moutons vivants sont de 15 fr. 50 les 100 kilog. et correspondent exactement, pour établir une proportionnalité équitable, à celui de 43 francs les 100 kilog. sur les viandes mortes, tandis que la commission ne réclame que 32 francs et que le Gouvernement propose celui bien inférieur encore de 28 francs.

« C'est donc une prime énorme en faveur des étrangers, au grand détriment de nos concitoyens. Les compagnies d'importation étrangère profiteront seules de cet écart aussi préjudiciable qu'incompréhensible, s'il était adopté par les représentants du pays dont la mission et le devoir sont de défendre, avant tout, les intérêts du pays.

« M. Bertaux a démontré combien était fausse et illusoire cette prétention que le consommateur profite d'une différence de prix et qu'il paye la viande moins chère. Les sociétés étrangères exerçant de plus en plus un monopole absolu ont soin de n'expédier les viandes abattues qu'au fur et à mesure des besoins, sur lesquels ils sont renseignés chaque jour; elles peuvent maintenir des prix toujours rémunérateurs et avantageux pour elles. Aussi, n'a-t-on jamais vu la viande de mouton à des prix aussi élevés que depuis le nouveau système substitué à celui qui avait jusqu'ici toujours servi à l'alimentation de Paris et de toutes les grandes cités.

« Il a démontré que, pour que ces viandes soient efficacement surveillées, il fallait qu'elles fussent coupées en quatre parties et que les viscères restassent adhérents, à un quartier de devant comme, d'ailleurs, cela se pratique chez des peuples voisins. »

Les agriculteurs ont, comme nous l'avons dit plusieurs fois, le plus grand intérêt à ce que la prime dont jouissent actuellement les viandes

abattues ne subsiste sous aucune forme dans le nouveau régime économique. Leurs efforts doivent tendre, auprès de leurs représentants, à bien faire saisir l'importance de la question.

V. — *Questions viticoles.*

Nous avons signalé, à diverses reprises, l'activité du Comité de viticulture de l'arrondissement de Cognac (Charente). Le rapport de son Conseil d'administration, qui vient de paraître, montre que cette activité ne se ralentit pas; en 1890, il a distribué gratuitement pour 21,000 fr. de plants de vignes américaines. « La replantation en 1890, dit le même rapport, a donné des résultats si satisfaisants et, sur certains points, tellement remarquables, par l'emploi de la vigne américaine greffée, que la foi dans le succès a gagné de proche en proche, en même temps que les propriétaires constataient, comme nous l'avons toujours affirmé, que l'étendue des terrains, où la culture de cette vigne était possible, s'élevait à un chiffre énorme d'hectares, correspondant à plus de la moitié, aux deux tiers peut-être de l'ancien vignoble de notre arrondissement. »

Ce rapport est accompagné de l'étude de M. Ravaz que nous avons analysée récemment (*Journal* du 18 mars, page 508), et dont les conclusions sont pleines de promesses pour l'avenir. M. Ravaz donne aussi le récit d'une excursion des vignerons de Cognac dans le Blayais (Gironde), où ils ont pu visiter une vingtaine de vignobles reconstitués et en état florissant. A cette occasion, M. Ravaz répond à une objection formulée assez souvent, à savoir que les vignes américaines réussissent mieux dans le Midi qu'ailleurs; il fait remarquer, au contraire, qu'à égalité de terrains les vignes américaines se développent mieux dans le sud-ouest que dans le midi. « La région méditerranéenne, dit-il, n'emploie guère comme porte-greffes que le Rupestris, le Riparia, le Jacquez et le Solonis. Le Vialla n'y vient pas, le York y croît mal, l'Herbemont y pousse à peine. Dans les Charentes, Vialla, York, Herbemont poussent très bien, ainsi d'ailleurs que Rupestris, Riparia, Solonis, Jacquez, etc. D'où il suit que la Charente, pour des terrains analogues à ceux du midi, possède un plus grand nombre de porte-greffes; et, par suite, une vigne américaine qui vient bien dans le midi, non seulement viendra mieux dans notre région dans un terrain semblable, mais encore se développera dans des terrains qui ne lui conviendraient pas dans le midi. »

VI. — *La représentation de l'agriculture.*

L'Union du sud-est des syndicats agricoles vient de transmettre, à la date du 12 mars, aux membres de la Chambre des députés une note relative aux propositions présentées sur la constitution des Chambres d'agriculture. Cette note se rapporte à l'électorat, à l'éligibilité et aux attributions des Chambres d'agriculture. C'est surtout en ce qui concerne l'électorat, c'est-à-dire la qualité d'électeur pour les Chambres d'agriculture, que les avis sont partagés. C'est pourquoi nous devons reproduire l'avis émis, dans cette note rédigée par M. Ch. de Bélair, secrétaire général, sur cette question :

« Les Syndicats unis demandent que tous les agriculteurs, à l'exclusion des ouvriers, soient électeurs agricoles.

« Par *agriculteurs* les Syndicats unis entendent :

« 1° Ceux qui possèdent la propriété rurale à titre de propriétaire, d'usufruitier ou d'usager. Le mot propriété rurale étant pris dans le sens que lui donne le Code civil.

« 2° Ceux qui cultivent la propriété rurale à titre de propriétaire, d'usufruitier, d'usager, de fermier ou locataire, de colon partiaire ou métayer.

« Et cela quelque minime que soit la propriété rurale possédée ou cultivée.

« Les Syndicats unis s'étonnent qu'on comprenne dans le corps électoral d'autres catégories de citoyens ; qu'on y comprenne notamment les vétérinaires et les instituteurs.

« On ne voit pas bien pourquoi on donnerait le droit de voter aux vétérinaires, alors qu'on le refuse à ceux qui exercent des professions en quelque sorte annexes de l'industrie agricole, alors qu'on le refuse au maréchal ferrant, au bourrelier, au fabricant d'outils aratoires.

« Les instituteurs ruraux, malgré la sympathie qu'ils inspirent et l'importance de leur rôle, n'ont évidemment pas plus d'intérêt et de droit à élire les représentants de l'agriculture que leurs collègues des villes n'en ont à élire les membres de la Chambre de commerce. Leur nombre est restreint, il est vrai; toutefois leurs connaissances agricoles, soit théoriques, soit pratiques, sont évidemment trop incomplètes pour justifier leur intrusion dans le corps électoral. »

Ces observations sont parfaitement justifiées. Toutefois, il est nécessaire de présenter une observation. Puisque l'on demande, avec raison, que l'électorat n'appartienne qu'aux agriculteurs, nous ne voyons pas pourquoi on le conférerait aux propriétaires non agriculteurs, dont un grand nombre sont de simples citadins qui n'ont pas la moindre notion des choses agricoles. On compte, en France, d'après la dernière statistique agricole, 3,525,542 propriétaires cultivateurs, 468,184 fermiers et 194,448 métayers ; voilà, à notre avis, le vrai corps électoral pour les Chambres d'agriculture. — Quant à l'éligibilité, l'Union des Syndicats du sud-est demande qu'elle appartienne à tous les électeurs, dans les arrondissements où ils ont droit de voter, quand bien même ils n'y auraient pas leur domicile légal. Cette méthode ne paraît pas devoir soulever d'objection sérieuse.

VII. — *La chèvre en Angleterre.*

Quelques-uns diront que l'Angleterre est le pays de toutes les excentricités. Mais nous devons signaler la réunion générale qui a eu lieu récemment à Londres, de la Société d'élevage de la chèvre (*British goat Society*). Cette Société, dont le comte de Londesborough a été élu président pour 1891, compte actuellement 183 membres ; elle a pour objet de relever l'élevage de la chèvre de son discrédit ; elle distribue des primes et elle a créé un herd-book qui en est à son 2e bulletin. Elle a demandé, sans succès, à la Société royale d'agriculture d'Angleterre, d'ouvrir des classes pour les chèvres à la prochaine exposition de Doncaster, mais elle espère être plus heureuse les années suivantes. Dans les discussions auxquelles la Société s'est livrée, il convient de signaler le fait suivant. Plusieurs membres ont affirmé que la cohabitation des chèvres dans les étables avec les vaches mettrait celles-ci à l'abri de l'avortement ; les boucs et les chèvres posséderaient à titre égal cette prérogative, et plusieurs fermiers-laitiers élèveraient des chèvres exclusivement pour cet objet. C'est une observation sur laquelle il peut être utile de fixer l'attention.

HENRY SAGNIER.

EXPÉRIENCES D'ENGRAIS CHIMIQUES

APPLIQUÉS A LA VIGNE. — II

IV. *Engrais complets.* — En même temps que nous poursuivions les expériences d'engrais analyseurs dont nous avons fait connaître les résultats, nous appliquions dans la même vigne, mais sur des rangées de souches distinctes, 8 formules d'engrais complets. Le but de cet essai était de trouver la formule d'engrais la plus propre à la culture de la vigne.

Les formules d'engrais employés sont les suivantes :

N° 1. 90 grammes nitrate de potasse à 95 degrés par souche, ou 360 kilog. par hectare ; — 100 grammes superphosphate de chaux à 15 degrés par souche ou 400 kilog. par hectare. — Prix de revient de l'engrais par hectare, 198 francs.

N° 2. 90 grammes nitrate de soude à 95 degrés par souche ou 360 kilog. par hectare; — 90 grammes chlorure de potassium à 80 degrés par souche, ou 360 kil. par hectare; — 100 grammes superphosphate de chaux par souche, ou 400 kilog. par hectare. — Prix de revient de l'engrais par hectare, 202 francs.

N° 3. 65 grammes sulfate d'ammoniaque à 20 pour 100 d'azote ou 260 kilog. par hectare; — 90 kilog. chlorure de potassium ou 360 kilog. par hectare; — 100 grammes superphosphate, ou 400 kilog. par hectare. — Prix de revient de l'engrais par hectare, 204 francs.

N° 4. 90 grammes nitrate de potasse, ou 360 kilog. par hectare; — 150 grammes phosphate fossile ou 600 kilog. par hectare — Prix de revient de l'engrais par hectare, 192 francs.

N° 5. 90 grammes nitrate de soude ou 360 kilog. par hectare; — 90 grammes sulfate de potasse ou 360 kilog. par hectare; — 100 grammes superphosphate ou 400 kilog. par hectare. — Prix de revient de l'engrais par hectare, 216 francs.

N° 6. 90 grammes nitrate de soude ou 360 kilog. par hectare ; — 65 grammes carbonate de potasse ou 260 kilog. par hectare ; — 100 grammes superphosphate ou 400 kilog par hectare. — Prix de revient de l'engrais par hectare, 236 francs.

N° 7. 90 grammes nitrate de soude ou 360 kilog. par hectare ; — 65 grammes sulfure de potassium ou 260 kilog. par hectare; — 100 grammes superphosphate ou 400 kilog. par hectare. — Prix de revient de l'engrais par hectare, 249 francs.

N° 8. 90 grammes nitrate de soude ou 360 kilog. par hectare; 200 grammes sel de Berre ou 800 kilog. par hectare; — 100 grammes superphosphate ou 400 kilog. par hectare. — Prix de revient de l'engrais par hectare, 215 francs.

Ces engrais ont été appliqués chacun sur trois rangées de 33 souches; entre les rangées fumées, se trouvent des rangées non fumées qui servent de témoins. Cette expérience est répétée chaque année depuis 1885.

En septembre 1890, on a pesé la récolte de chacun des carrés d'essais. Voici les résultats de ces pesées :

Numéros des engrais.	Poids de la récolte par souche		Différence en faveur	
	partie fumée	témoins.	de l'engrais.	du témoin.
	kil.	kil.	kil.	kil.
1	7.000	5.600	1.400	»
2	9.400	7.500	1.900	»
3	5.900	6.600	»	0 700
4	4.400	6.300	»	1.900
5	8.600	7.700	0.900	»
6	9.100	6.800	2.300	»
7	6.900	4.700	2.200	»
8	5.700	5.000	0.700	»

Ce sont là des résultats très intéressants; nous allons les discuter. Remarquons tout d'abord que ces divers engrais, à l'exception de

deux, nous ont donné un surcroît de récolte très sensible. On voit donc que même en expérimentant sur des sols très riches, sols dont les témoins produisent en moyenne 6 kil. 275 de raisins, on obtient, avec les engrais chimiques, des résultats très remarquables. Ces résultats seraient probablement relativement plus *importants* si nous opérions sur des sols maigres.

Deux engrais, les n°s 3 et 4 ont été, d'après nos chiffres, plutôt nuisibles qu'utiles. Pour le n° 3, le témoin l'emporte de 700 grammes sur la partie fumée; pour le n° 4, l'écart est encore plus grand puisque les souches-témoins ont produit chacune 1 kil. 900 de plus que les souches fumées. Dans le premier cas, il semblerait que c'est le sulfate d'ammoniaque qui a été l'élément nuisible ou indifférent. En effet, si l'on compare les rendements des engrais 2 et 3, on voit que l'engrais 2 produit un excédent de récolte, alors que l'engrais 3 donne lieu à un déficit. Or, ces deux engrais ont deux éléments communs : le superphosphate de chaux et le chlorure de potassium; ils ne diffèrent que par l'élément azoté qui n'a pas la même origine dans les deux cas. Dans le n° 2, l'azote provient du nitrate de soude et dans le n° 3 l'azote est fourni par le sulfate d'ammoniaque. C'est donc le sulfate d'ammoniaque qui, dans notre terrain, n'a pas convenu à la vigne. Nous verrons que dans d'autres essais le même fait se reproduit. Quant à l'engrais 4, nous ne pouvons expliquer les mauvais résultats qu'il a produits que par une erreur dans le pesage de la récolte ou à des causes que nous ne voyons pas. L'écart est trop grand (1 kil. 900) entre la partie fumée et le témoin pour qu'on puisse en accuser l'engrais, et puis, l'engrais 4 est composé de nitrate de potasse et de phosphate fossile; or, le nitrate de potasse qui a été utile dans l'engrais 1 ne peut avoir été nuisible dans l'engrais 4, et le phosphate fossile qui est un corps inerte ne peut, de son côté, avoir exercé une action nuisible. Si les souches fumées avec l'engrais 4 avaient produit sensiblement la même récolte que les témoins, nous aurions pu attribuer ce fait à l'absence dans l'engrais d'acide phosphorique assimilable, et conclure alors à l'utilité du superphosphate.

Si nous comparons maintenant les résultats des engrais 2, 5, 6, 7 et 8 qui ont tous deux éléments communs : le nitrate de soude et le superphosphate, et ne diffèrent que par l'élément potassique qui a dans chaque cas une origine différente, nous trouvons que c'est l'engrais 6 qui a produit l'excédent de récolte le plus élevé, et l'engrais 8 l'excédent le plus faible. Dans l'engrais 6, la potasse provient du carbonate; dans l'engrais 8, elle a pour origine le sel de Berre.

Entre les engrais 6 et 8 se placent les engrais 2, 5, 7 et même 1. Par conséquent, les résultats donnés par ces engrais nous permettent d'établir une classification rigoureuse des sels de potasse. Cette classification serait la suivante, en commençant par le sel potassique ayant donné les meilleurs résultats : 1° carbonate de potasse; 2° sulfure de potassium; 3° chlorure de potassium; 4° nitrate de potasse; 5° sulfate de potasse; 6° sel de Berre. Tel serait l'ordre dans lequel la vigne préférerait l'élément potassique.

Cette expérience d'engrais complets nous permet donc de démontrer l'action peu favorable du sulfate d'ammoniaque (n° 3) et du phosphate

fossile (n° 4) et d'établir la classification, par ordre d'efficacité, des sels de potasse.

Au point de vue des bénéfices, ces essais vont nous fournir l'occasion de présenter quelques observations intéressantes. Nous établirons ces bénéfices, en calculant par hectare et en donnant aux raisins une valeur en rapport avec le prix de vente de l'hectolitre de vin. Nous résumerons ces résultats financiers dans le tableau suivant :

Numéros des engrais.	Excédent de récolte par hectare.	Prix des 100 kilog. de raisins.	Valeur totale de l'excédent.	Prix de l'engrais par hectare.	Bénéfice net.	Perte.
—	—	—	—	—	—	—
	kil.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1	5.600	18	1,008	198	810	»
2	7 600	18	1,368	202	1,166	»
3	2.800 en faveur	18	504	204	»	708
4	7 600 du témoin	18	1,368	192	»	1,460
5	3.600	18	648	216	432	»
6	9.200	18	1,656	236	1,420	»
7	8 800	18	1,584	249	1,335	»
8	2.800	18	504	215	289	»

Comme on le voit, six engrais sur huit ont procuré un bénéfice très important. Pour les engrais 6, 7, 2 et 1 ce bénéfice est même considérable, à cause surtout du prix de vente du vin, qui a été en 1890 de 24 fr. l'hectolitre.

Il est à remarquer que les engrais qui ont donné les plus gros rendements sont les engrais 6 et 7, renfermant, indépendamment du nitrate de soude et du superphosphate que l'on trouve dans les autres engrais, l'un du carbonate de potasse et l'autre du sulfure de potassium. Ces deux sels potassiques sont donc très favorables à la vigne.

Au point de vue du bénéfice net, le classement des engrais expérimentés serait donc le suivant :

Numéros des engrais.	Richesse des engrais.			Classement.
	Azote.	Potasse.	Acide phosphorique.	
—	—	—	—	—
	kil.	kil.	kil.	
1	48	158	60	4
2	55	180	60	3
3	53	180	160	7
4	48	158	138	8
5	55	180	60	5
6	55	156	6	1
7	55	156	60	2
8	55	176	60	6

Ces différentes formules d'engrais qui, autant que la pratique nous l'a permis, possèdent sensiblement la même richesse fertilisante et ne présentent pas de grands écarts, à l'exception des engrais 6 et 7, quant au prix de revient, ont produit des résultats bien différents. Mais quatre formules ont procuré des bénéfices vraiment très beaux, ce sont celles représentées par les numéros 6, 7, 2 et 1. Il semblerait donc que nous avons trouvé, pour notre terrain, après cinq années d'expériences la meilleure formule d'engrais complet. Nous continuerons néanmoins à poursuivre ces essais.

V. *Expériences de matières premières.* — En vue d'apprécier la valeur relative des diverses matières premières entrant dans la composition de nos engrais complets, nous avons appliqué, en 1889, chacune de ces matières sur des carrés de vigne distincts. Nous poursuivrons cet essai. Notre but est de rechercher quelle est la matière première qui, dans nos engrais complets, joue le rôle principal, et de

donner plus de force à nos résultats d'engrais analyseurs. Cette expérience est établie dans la vigne où ont lieu les essais d'engrais analyseurs et d'engrais complets. Chaque matière a été appliquée aux doses où elle rentre dans l'engrais complet. Les conditions de l'expérience sont donc les mêmes.

Au mois de septembre 1889, la récolte des souches soumises à ces essais a été pesée, et ce sont ces résultats que nous groupons dans le tableau suivant :

Numéros et noms des engrais.	Doses par souche.	Dépense par hectare.	Récolte obtenue par souche.
	gr.	fr.	kil.
1 Superphosphate de chaux	100	36	4.915
2 Sulfate de potasse	90	97	4.666
3 Nitrate de soude	90	83	6.750
4 Engrais complet { Nitrate de soude	90	198	5.915
Chlorure de potassium	90		
Superphosphate	100		
5 Sulfate de fer	150	42	5.415
6 Sulfate de chaux	150	12	4.100
7 Engrais complet { Nitrate de soude	90	216	4.150
Sulfate de potasse	90		
Superphosphate	100		
8 Chlorure de potassium	90	79	4.200
Moyenne des 8 carrés d'essais			5

Dans cette expérience, la récolte des témoins n'a pas été pesée : ce terme de comparaison nous manque. Néanmoins, les chiffres du tableau qui précède offrent un grand intérêt. Si, en effet, les résultats ne peuvent pas être comparés à des témoins, ils sont toujours comparables entre eux.

Les récoltes données par chaque engrais sont bien différentes ; l'écart entre le plus petit et le plus grand rendement est de 2 kil. 655 par souche. La matière qui a produit les meilleurs effets est le nitrate de soude n° 3. Le poids de raisins par souche, pour cet engrais, est de 6 kil. 750. Ce résultat est bien supérieur à tous les autres, même à celui des engrais complets, n°s 4 et 7, qui renferment la même dose de nitrate et en plus de la potasse et de l'acide phosphorique. Il semblerait que dans ces derniers cas la potasse et l'acide phosphorique ajoutés ont été sinon nuisibles, au moins inutiles. Si même on comparait entre eux les résultats des engrais 4 et 7, on devrait conclure que le sulfate de potasse a été moins utile que le chlorure.

Le sulfate de fer a produit, lui aussi, de bons résultats. Si on fait la moyenne des rendements des huit essais, moyenne qui est de 5 kilog. par souche, on voit que le sulfate de fer a donné une récolte supérieure à cette moyenne de 415 grammes, et que les souches fumées avec les matières 1, 2, 6, 7 et 8 ont produit une quantité de raisins inférieure à 5 kilog.

Mais nous ne voulons faire dire à ces chiffres plus qu'ils ne nous apprennent. Nous n'approfondirons pas davantage ces résultats. L'expérience ne se poursuit pas depuis assez longtemps pour que nous puissions en tirer une conclusion rigoureuse. Et puis, nous opérons sur un sol et non dans un laboratoire. Retenons simplement ces deux faits qui sont bien évidents : l'action très grande du nitrate de soude et l'action moins grande, mais manifeste, du sulfate de fer.

B. Chauzit, Professeur départemental d'agriculture du Gard.

L. Trouchaud-Verdier, Viticulteur.

(*La suite prochainement*).

LA CULTURE DES ABEILLES — III

J'ai dit dans l'article précédent que l'on trouvait dans une famille d'abeilles ou *colonie*, trois sortes d'habitants : 1° des mâles ou *faux bourdons;* 2° une seule femelle complète, la *reine*, et 3° des femelles incomplètes ou *ouvrières*.

Nous allons étudier chacun de ces individus et leurs fonctions dans la société.

I. Males ou Faux Bourdons. — Les mâles ont reçu le nom de faux bourdons à cause du bruit particulier qu'ils produisent en volant et qui est bien différent de celui émis par les ouvrières. Leur corps ramassé et robuste, beaucoup plus gros que celui des femelles, mais moins long que celui de la reine, présente un diamètre de 0 m. 0055, il est couvert de poils sur les derniers segments de l'abdomen; sa tête est grosse, circulaire, occupée presque toute entière par deux yeux relativement énormes. Ce sexe manque totalement d'aiguillon, il peut par suite être manipulé sans danger. Nous signalerons plus loin les autres différences anatomiques qui le caractérisent encore.

Les faux bourdons sont dépourvus des organes qui servent aux ouvrières à effectuer la récolte du miel et du pollen, ils sont donc incapables de pourvoir seuls à leur subsistance. Ils vivent en parasites dans la ruche et passent leur temps à se promener, à dormir ou à dévorer les provisions accumulées dans les rayons. D'après Ch. Dadant, la production de 1000 mâles qui ne rapportent rien coûte autant que celle de 1500 ouvrières et tient autant de place. Leur présence en quantité trop considérable est donc une condition mauvaise, elle indique que la reine est vieille, bourdonneuse ou absente et remplacée alors par des ouvrières pondeuses qui ne peuvent pondre que des mâles.

L'abbé Collin estime à 2,000 ou 3,000 au moins les bourdons qui naissent dans une forte ruchée, depuis avril jusqu'à juillet.

Leur unique fonction est de féconder les pondeuses; ils paraissent donc normalement dès le début du printemps, au moment de la formation des essaims; on les voit alors voler en troupes nombreuses aux alentours du rucher, cherchant les jeunes reines encore vierges écloses depuis peu.

Dès que la récolte du miel tend à diminuer, c'est-à-dire en général dans le courant de juillet, les ouvrières ne les tuent pas, mais les chassent hors de la ruche, les privent de toute nourriture, et comme ils sont incapables d'en obtenir par leurs propres forces, ils ne tardent pas à périr les uns après les autres; on trouve souvent, aux alentours des ruches, des amas assez considérables de leurs cadavres.

Jonas de Gélieu, en 1823 (*l'Apiculteur*, 1862-63, p. 329), avait remarqué que dans le cours de l'année et en dehors de la première ponte qui est réglementaire, on observe des mâles vivant librement dans la ruche toutes les fois qu'il y a reprise de la récolte, si faible qu'elle soit, et ces mâles sont expulsés chaque fois que des circonstances fâcheuses font craindre la disette. Ainsi en 1886, M. E. Chieusse, apiculteur à Toulon (*Revue intern. d'apic.*, 1887, p. 11), constata

quatre pontes successives de mâles depuis le courant du mois de janvier jusqu'à la fin de novembre.

Il ne faudrait pas conclure de ce que les mâles ne concourent en rien à la production du miel, que tous les efforts de l'apiculteur doivent tendre à les faire entièrement disparaître en supprimant les grandes cellules destinées à leur servir de berceau. Ce serait là une faute et du reste un travail inutile; si leur nombre trop considérable est une calamité, leur présence en quantité restreinte est une nécessité absolue. Une colonie sans mâles est inquiète et cherche par tous les moyens à en obtenir; si même la ruche est entièrement garnie de cire gaufrée où toutes les cellules mécaniquement creusées ont la dimension d'alvéoles d'ouvrières, les abeilles détruisent l'agencement régulier des alvéoles et intercalent çà et là les grandes cellules des faux bourdons. D'après Ch. Dadant, on ne doit laisser pondre dans chaque ruche que quelques douzaines de ces individus.

L'*appareil génital mâle* de l'abeille a été étudié pour la première fois avec précision par Swammerdam (*Biblia naturæ*, 1737-38), puis par Réaumur (*Histoire des Insectes*, 1734-42) et son anatomie fixée d'une manière à peu près définitive par les beaux travaux de Léon Dufour[1].

L'appareil génital mâle se compose de deux *testicules* nettement distincts et situés vers le milieu de la cavité abdominale de chaque côté du tube digestif. Chacun d'eux est formé par un nombre considérable de boyaux terminés en coecum (200 à 230 d'après Leuckart), grêles comme des cheveux et reployés sur eux-mêmes dans l'intérieur d'une enveloppe; l'ensemble constitue un sachet reniforme d'un gris jaune sale. Tous ces boyaux dans lesquels se forme le liquide fécondant se réunissent en un canal unique donnant naissance au *canal déférent* qui part à peu près de la moitié concave du testicule. Chacun des deux canaux déférents, d'abord grêle et sinueux, ne tarde pas à se renfler en un sac oblong et obtus qui débouche dans une poche ou *vésicule séminale* destinée à contenir le sperme jusqu'au moment de l'accouplement. Ces vésicules séminales sont parfois tellement développées et distendues par le sperme au moment habituel de la fécondation des reines, qu'elles remplissent presque toute la cavité abdominale.

Toutes deux se réunissent à leur partie inférieure et postérieure pour donner naissance à un conduit unique, grêle, filiforme, de la longueur à peu près de l'abdomen, c'est le *canal éjaculateur* muni de muscles puissants, qui se termine par un ensemble de pièces constituant l'*appareil copulateur*. Ces pièces sont enfermées dans une gaîne, dite *gaîne copulatrice*, qui n'est qu'une dilatation brusque du canal éjaculateur. Dans l'état de repos, la gaîne copulatrice avec tout son contenu est entièrement renfermée dans l'abdomen.

L'appareil copulateur qui y est inclus, comprend la *verge* ou *penis* et cinq pièces brunes ou noirâtres de consistance cornée ou écailleuse, ce sont les *pièces copulatrices*. Tout à fait en arrière de ces différentes parties, on voit deux boyaux membraneux, les *vessies aérifères*,

1. Léon Dufour. *Recherches anatomiques et physiologiques sur les Orthoptères, les Hyménoptères et les Névroptères*, mémoires présentés par divers savants étrangers à l'Académie des sciences, tome VII, 1841, p. 428 à 436.

déprimées dans l'état de repos de l'appareil, gonflées et saillantes à l'extérieur dans l'état de turgescence. Le penis est constitué par un petit corps blanc charnu nommé *lentille*, sur lequel on remarque cinq ou sept anneaux bruns et courbés, hérissés de poils raides.

Leur présence empêche la sortie du penis en érection dans le vagin et aident à sa rupture. Le canal éjaculateur reçoit, près de sa sortie des vésicules séminales, la sécrétion visqueuse de deux glandes muqueuses. Le liquide gluant et durcissant qui en provient réunit les spermatozoïdes en une seule masse pyriforme le *spermatophore*.

Le mâle n'est apte à la fécondation, qu'une huitaine de jours au plus tôt après sa naissance.

On a quelquefois émis l'idée que les mâles aident à échauffer le couvain pour le faire éclore; c'est là une erreur, car ils naissent précisément à l'époque où la chaleur étant la plus considérable, les abeilles cherchent plutôt à s'y soustraire qu'à l'augmenter.

II. Reine ou Mère. — La reine ou mère est la seule femelle de la ruche dont les organes génitaux soient complètement développés et qui par suite soit apte à être fécondée. Les anciens se faisant de son sexe une idée fausse, lui donnaient le nom de Roi.

Elle est plus longue et plus grosse que l'ouvrière, le diamètre de son corselet est de 0 m. 0045 ; la partie postérieure de son corps ou abdomen surtout développée au moment de la ponte est de nuance généralement plus claire que chez l'ouvrière et dépasse largement les ailes qui semblent courtes. Ces caractères permettent de la reconnaître facilement; il est néanmoins assez difficile de la trouver à cause de son extrême timidité ; au moindre bruit insolite, elle fuit et se cache sous les ouvrières. Elle possède un aiguillon dont elle ne se sert jamais contre l'homme.

Après avoir été fécondée dans les airs, elle rentre dans la ruche pour n'en plus sortir pendant tout le reste de son existence; elle y est uniquement occupée à pondre sans interruption pendant toute la durée de la belle saison. Sa conformation anatomique ne lui permettrait du reste pas de se procurer elle-même sa nourriture, sa trompe trop courte n'atteindrait pas le nectar déposé au fond des fleurs, et ses pattes sont dépourvues des organes qui servent aux ouvrières à amasser le pollen.

Elle est entourée par des soins constants et assidus, toujours suivie dans sa pérégrination sur les rayons par une suite d'ouvrières, qui les unes lui tendent du miel à lécher au bout de leur trompe, les autres lui donnent les soins de propreté qui lui sont nécessaires. Dans une colonie qui meurt de faim, les provisions étant épuisées, c'est toujours la reine qui survit le plus longtemps, les ouvrières réservant pour elle la dernière goutte de miel.

Sa présence est indispensable pour maintenir l'ordre et la régularité, non pas qu'elle exerce comme beaucoup de personnes le croient encore une autorité quelconque dans la ruche, mais parce que seule elle peut assurer la continuité de la famille; bien au contraire, ce sont les ouvrières qui font augmenter ou diminuer la quantité d'œufs qu'elle pond en lui dispensant sa nourriture avec plus ou moins d'abondance. Le nom de *reine*, que nous conserverons parce qu'il est

le plus communément adopté, ne lui convient donc pas, celui de *mère* indique bien mieux son rôle et ses fonctions dans la société.

On s'aperçoit qu'une ruche a perdu sa mère, par l'état de trouble qui se manifeste dans la colonie. Un des meilleurs signes dans les premières visites du printemps est le suivant : si l'on vient à frapper contre les parois de l'habitation, une ruche orpheline fait entendre un bruissement faible à l'origine, qui dure longtemps et va en augmentant d'intensité ; si au contraire, la reine est présente, le bruissement se produit d'un seul coup avec toute sa force et cesse assez rapidement. Les abeilles d'une ruche orpheline sont inquiètes dans les premiers jours, surtout le matin, elles entrent et sortent sans cesse de la ruche et errent sur le plateau d'entrée ; les mâles ne sont pas chassés après la cessation de la récolte. La ruche ouverte et les rayons visités les uns après les autres, ne présentent en général pas d'œufs dans le fond des alvéoles et s'ils en présentent, ces œufs dus à des ouvrières pondeuses, sont disséminés sans ordre, alors que ceux de la mère seraient groupés au centre du rayon. Une ruche orpheline qui construit ne bâtit plus que des cellules de mâles, parce que ce sont ces individus seuls que les ouvrières pondeuses sont capables d'y produire. Les mortes n'étant pas remplacées par le fait de naissances nouvelles, la famille tout entière ne tarde pas à s'éteindre et à disparaître si l'apiculteur n'intervient pas à temps pour remplacer la reine disparue. La reine peut se perdre si, sortie pour se faire féconder ou avec un essaim, ses ailes sont trop défectueuses pour lui permettre de voler assez longtemps ; ce cas est assez fréquent ; elle peut être dévorée par un oiseau, tuée par les ouvrières d'une ruche étrangère, ou elle se sera fourvoyée au retour de son voyage nuptial, écrasée lors d'une visite faite avec peu de soin, elle peut enfin devenir inféconde sous l'influence du froid ou de la faim.

La règle générale est qu'il n'y a qu'une seule de ces femelles complètes par colonie ; on a cependant cité des cas, surtout dans les essaims secondaires, où deux mères existent ensemble pendant quelques jours. Mais cet état de chose n'est jamais que transitoire et l'une des deux finit toujours par disparaître.

La durée de son existence est de quatre à cinq années, mais sa fécondité qui est maximum à la deuxième année, décroît à partir de la troisième.

Lorsque les ouvrières s'en aperçoivent, elles construisent des alvéoles royales pour en obtenir une nouvelle et empêchent la vieille reine de les détruire et de tuer la larve royale, ce qu'elle ne manquerait pas de faire si elle le pouvait.

Si l'on introduit une reine dans une colonie qui en possède déjà une, le plus souvent la lutte ne s'établit pas entre les deux, ce sont les ouvrières qui faisant en quelque sorte une sélection détruisent la plus âgée pour garder celle qui est plus jeune et plus féconde. Huber[1] prétend que si cette présence simultanée se produit, les deux reines se précipitent avec fureur l'une sur l'autre cherchant à se transpercer de leur aiguillon et que l'une périt dans le combat. Debeauvoye[2] qui

1. Huber. *Nouvelles observations sur les abeilles*, Tome I, p. 169.
2. Debeauvoye. *Lettre sur les mœurs des Abeilles*. Ann. Sc. nat. Zoologie. — Série 4. Tome IV, p. 151.

s'est livré à des expériences pour vérifier les dires d'Huber, rapporte que dans un semblable cas, la mère régnante ne sembla pas s'apercevoir de la présence de sa rivale, malgré tous les efforts faits pour les mettre en présence, mais les ouvrières se précipitèrent sur elle, la transpercèrent de leurs aiguillons et le cadavre piqué de toutes parts fut retrouvé enserré par une grosse pelote d'abeilles.

La conclusion à tirer de ces assertions contraires est que si les reines ne se livrent pas bataille, les ouvrières interviennent pour faire disparaître celle qui est la moins apte à remplir ses fonctions.

Les organes *génitaux* de l'abeille mère[1] se composent de deux *ovaires* conoïdes qui occupent dans la cavité abdominale, de chaque côté de l'intestin, la même place que les testicules chez le mâle. Chaque ovaire est constitué par la réunion en forme de calice de 160 à 180 petits tubes terminés en cul-de-sac et dans lesquels se forment les *œufs* au nombre d'une douzaine au moins dans chacun d'eux au moment de la grande ponte; cela indiquerait pour les deux ovaires 4,000 œufs au moins.

Pendant l'hiver, le nombre des œufs est réduit de moitié et il n'existe presque jamais d'œufs mûrs. Ils commencent à apparaître dans la partie supérieure et effilée des *tubes ovariens*, le *vitellus* s'y forme, puis à la partie inférieure du tube, une enveloppe extérieure plus dense, le *chorion*.

Ces œufs ont une couleur blanc jaunâtre et sont disposés dans chaque tube à la file les uns des autres comme les grains d'un chapelet. De la base de chacun des calices ovariens part un canal à parois épaisses et fortes, l'*oviducte*; la réunion des deux oviductes forme un conduit cylindrique large et court, le *vagin*, dont les parois sécrètent un liquide visqueux destiné d'après Leuckart à fixer l'œuf au fond de l'alvéole qui doit le recevoir. Dans le vagin débouche par le *conduit séminal* une poche arrondie, musculaire, de la grosseur d'un grain de millet, la *spermathèque* ou *poche copulatrice* destinée à recevoir dans un seul accouplement une quantité de spermatozoïdes que Leuckart évalue à 25 millions, suffisante pour assurer la fécondité de la reine pendant toute sa vie. A l'endroit où le conduit séminal débouche dans le vagin, on trouve en outre deux glandes dont les sécrétions servent sans doute à la conservation et à l'alimentation des spermatozoïdes pendant plusieurs années. L'aiguillon de la reine qui est courbe, tandis que celui de l'ouvrière est droit, semble servir lors de la ponte à conduire l'œuf qui glisse sur sa surface courbe et concave.

La reine est apte à la fécondation du cinquième au neuvième jour après son éclosion.

R. Hommell,
Professeur d'agriculture à Riom (Puy-de-Dôme).

OISEAUX A PROTÉGER

Le rouge-gorge est encore un des oiseaux les plus communs en France : en toute saison, il recherche la société de l'homme, mais il en est souvent bien puni par la chasse acharnée qu'on lui fait, pour le récompenser de la destruction énorme qu'il fait d'insectes de toute

[1] L. Leuckart. *Traduct. dans l'Apiculteur*, 1863-64. p. 74.

nature. On connaît trop ce gracieux oiseau pour qu'il soit utile d'en donner la description ; la couleur éclatante de sa poitrine et de sa gorge le fait distinguer facilement entre tous. Le plus souvent, il fait son nid dans les buissons peu élevés, avec de la mousse, des feuilles sèches, du crin et des plumes. La femelle y pond cinq œufs, d'un blanc jaunâtre et couverts de points rougeâtres. Les rouges-gorges étaient autrefois beaucoup plus nombreux qu'aujourd'hui ; la chasse et la pipée, sans compter les filets, en ont diminué les phalanges dans d'énormes proportions. Gérardin déplorait déjà, au commencement du siècle, dans le Dictionnaire des sciences naturelles, la destruction à laquelle on s'adonnait dans l'est de la France : « Mirecourt, Neufchâteau et Bourmont, disait-il, sont, sans contredit, les contrées de la France où l'on fait la plus grande destruction des oiseaux à bec fin, parce que ce pays, extrêmement boisé, et bordé par la chaîne des montagnes des

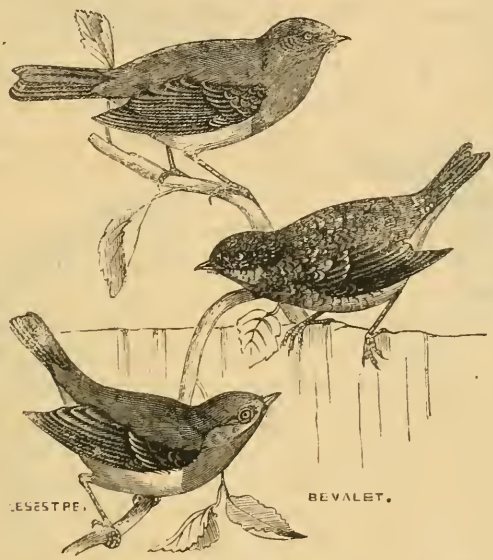


Fig. 72. — Rouge-gorge.

Vosges, qui sont pour eux comme un point d'arrêt, se trouve placé sur la ligne que suivent ces animaux dans leurs émigrations périodiques du nord au midi chaque année, et du midi au nord réciproquement ; aussi n'est-il pas fort rare de voir des oiseleurs de ces cantons prendre, en automne, jusqu'à cinquante douzaines et plus de rouges-gorges par jour. » 600 oiseaux détruits par un seul homme, dans une journée, n'est-ce pas vraiment pitoyable ! Il serait bien difficile aujourd'hui de citer de pareils résultats, mais c'est surtout à raison de la diminution du nombre des oiseaux.

Les traquets, les grives, les merles ont diminué en nombre aussi, mais proportionnellement beaucoup moins que les troglodytes (fig. 73), qui sautillaient dans les haies et les buissons en y faisant une chasse acharnée aux insectes et à leurs larves qui en font leurs repaires. Ce petit oiseau à plumage brun et à bec mince, fait son nid, avec des feuilles et des herbes, dans les trous des arbres creux, sous les branches

de lierre, etc. ; la femelle y pond de six à huit tout petits œufs blancs et pointillés de brun.

Toutes les espèces de fauvettes sont à protéger avec soin. La fauvette à tête noire, la fauvette des jardins, sont trop connues pour qu'il soit utile de s'y arrêter. Mais il convient de citer spécialement une espèce des contrées chaudes de l'Europe, qu'on trouve assez communément dans le midi de la France ; c'est la fauvette hypolaïs ou bec fin hypolaïs (fig. 74). qui réside surtout dans les taillis et dans les bois ;

Fig. 73. — Troglodyte.

Fig. 74. — Fauvette hypolaïs.

où la femelle construit son nid dans le feuillage; ce nid renferme cinq œufs ovales, de couleur violet foncé, pointillés de brun. C'est un des oiseaux auxquels on donne le nom de becfigues dans le midi.

G. Gaudot.

PRATIQUE DE L'INCUBATION ARTIFICIELLE — II[1]

Il me faut revenir un peu en arrière, car un amateur avec lequel je causais de ces questions reprochait à la température artificielle, comme il l'appelait, de la couveuse de dessécher par trop les œufs au dernier moment, de coller les enveloppes du poussin à la coquille et d'empêcher un certain nombre de petits de briser l'œuf, les mettait en un mot dans l'impossibilité d'éclore, ce qui ne se produisait pas pensait-il avec la chaleur naturelle de la poule couveuse.

Eh bien ! c'est une erreur d'observation. Le même degré de chaleur

1. Voir le *Journal* du 4 février 1891.

produit par la poule ou la couveuse ne peut dessécher les œufs, plus ou moins. Si tous les œufs étaient bien conformés, tous les poussins auraient la force de bêcher l'œuf et de briser suffisamment leur coquille pour sortir de leur prison. S'ils ne peuvent achever leur travail, c'est par suite d'un manque de force qui tient à leur organisation imparfaite. D'autres ne commencent même pas leur travail d'éclosion et meurent dans l'œuf avant de pouvoir l'entreprendre, et par la même raison de mauvaise conformation.

Si, dans un œuf bêché dont le poulet n'a pu sortir on remarque que les membranes intérieures sont collées ou desséchées, c'est que le poussin n'a pas eu la force de continuer son travail, mais ce n'est pas parce que les membranes se sont collées qu'il est resté emprisonné ; l'observation n'a rien montré de pareil, et dans ce cas on a pris la cause pour l'effet.

Les embryons, comme les poussins, meurent dans les œufs qui sont mal conformés et sans cause apparente, à toutes les phases de l'incubation. Il est facile de constater le fait dans les nids des petits oiseaux, des perdrix, des pigeons comme de la poule ; on y trouve fréquemment des jeunes qui sont morts dans l'œuf, n'ayant pas eu la force de poursuivre toutes les phases de leur développement. Si la température de la couveuse, que l'on appelle à tort artificielle, par opposition sans doute à la chaleur naturelle de la poule, avait pour effet de pouvoir coller les membranes intérieures d'un œuf, il paraît évident qu'elle devrait les coller toutes : cela n'est pas du reste, et la question nous semble élucidée.

Il est bien constaté que les couveuses artificielles donnent autant d'éclosions que les poules; cependant, tout compte fait, quand on arrive à la fin de l'élevage, le résultat final est en faveur des premières, et cela s'explique : en effet, la poule est quelquefois maladroite, elle casse des œufs sur son nid, elle peut manquer aussi d'exactitude, écraser au dernier moment ses petits : toutes ces choses arrivent, mais ces accidents n'entraînent ordinairement la perte que d'un petit nombre d'œufs pour chaque couvée, qui par cela même passe inaperçue. On reproche à tort à la couveuse artificielle d'en faire éclore moins, parce que l'on retire une plus grande quantité d'œufs mauvais à la fois et cette quantité semble énorme. Si on comptait le tant pour cent de pertes produites par les poules couveuses, on arriverait à des chiffres plus considérables, car elles sont sujettes à provoquer des accidents plus nombreux et plus fréquents: mais comme elles ne perdent qu'un petit nombre d'œufs relativement, cela passe pour ordinaire et on ne le compte pas. Il faut bien encore redire pour répondre à des objections systématiques : du moment que la couveuse artificielle peut faire éclore un œuf, et on ne peut y contredire, elle en fera aussi bien éclore cent, ou mille, et elle donnera autant de poussins qu'on lui aura confié d'œufs bien conformés, si l'opération a été bien conduite, chose toute simple et facile à faire comme nous l'avons précédemment indiqué.

Mais ce n'est pas là, à nos yeux, comme nous le verrons plus loin, le principal avantage de l'incubation artificielle. Au moment de l'éclosion, on retire deux fois par jour, le matin et le soir les pous-

sins qui viennent de naître; il n'est pas important de les enlever à mesure qu'ils sortent de l'œuf, et il ne faudrait pas se laisser séduire par leurs cris d'appel, leurs piaulements significatifs, qui se font entendre avant même qu'ils aient cassé la coquille; il ne faut pas enfin ouvrir trop souvent le tiroir sous prétexte de leur venir en aide : ceux qui ont la force nécessaire pour venir à bien, se tireront tous seuls d'affaire, et pour la satisfaction d'en délivrer quelques-uns, on s'exposerait peut-être à retarder ou à arrêter la délivrance d'un plus grand nombre de retardataires.

Les poussins, entièrement sortis de l'œuf, sont placés dans la sécheuse qui est indépendante, ou placée sur la couveuse faisant corps avec elle, et chauffée par celle-ci ou bien au moyen de la briquette à la température de 20 à 25 degrés quant elle n'en fait pas partie.

On les y laisse de douze à vingt-quatre heures, et c'est après ce temps écoulé qu'on commence à leur donner un peu à manger du pain bien émietté.

Quand ils sont bien séchés, ils ont pris suffisamment de forces pour être placés sans risque sous l'éleveuse. C'est l'appareil destiné à leur procurer la chaleur nécessaire pendant un certain temps et à les élever sans le secours de la mère naturelle. On chauffe l'éleveuse au moyen d'eau chaude, dont la température est entretenue par la briquette si pratique, comme dans la couveuse : le petit parc qui l'entoure reçoit des menues pailles, et on la place d ns le bâtiment dont on peut disposer, dans un coin d'écurie de préférence pour l'élevage d'hiver, afin que les poussins profitent de la température ambiante qui leur sera très profitable, et ne coûte rien à produire.

L'éleveuse est munie de petits châssis qui permettent de les renfermer la nuit, de les laisser entrer et sortir à volonté pendant le jour. Ils s'habituent bien vite seuls à ces allées et venues; dès qu'ils ont froid, ils savent bien trouver le couvert protecteur et la douce chaleur de leur mère d'adoption, cependant il est bon de s'assurer pendant les deux premiers jours que tous vont bien lui demander asile : ceux qui se plaignent en piaulant longuement, qui se voûtent, souffrent du froid; le manque de force ou d'instinct ne leur a pas encore permis de suivre les autres; on pousse doucement ces pauvres petits souffreteux vers leur mère artificielle, et quelques leçons suffisent; le bien-être qu'ils y rencontrent leur donne des forces pour reprendre bien vite le même chemin quand ils en éprouvent le besoin.

Dans le premier âge, on leur donne sous forme de pâtée, de la farine d'orge bien passée, délayée dans du lait écrémé ou petit lait, ou du lait naturel coupé de moitié d'eau. Ils ne peuvent par suite de cette disposition se salir, ni gaspiller leur nourriture. Il est nécessaire de renouveler la pâtée très souvent, et au fur et à mesure qu'elle est consommée. Plus ils mangent, plus ils profitent; le petit parc sera toujours entretenu en état de propreté; c'est, avec la bonne nourriture, une condition indispensable pour le succès.

On leur donne au bout de quelques jours un peu plus d'espace, on supprime le petit parc pour leur en donner un plus vaste entouré d'un grillage; puis des menues graines dans des augettes, du riz cuit, du lait caillé, un peu de verdure, et comme boisson du lait coupé,

dans des siphons pour éviter qu'ils puissent se mouiller les pattes et le corps en buvant, car il faut éviter par dessus tout l'humidité.

On les fera sortir plusieurs fois par jour, de préférence sur le gazon, car il est utile qu'ils prennent le grand air en tout temps, tout en les préservant de la pluie qui pourrait survenir.

Quand ils sont suffisamment forts, on supprime le parc, on leur donne plus grand parcours tout en continuant une nourriture abondante et variée; on leur attribue un poulailler à part avec perchoirs peu élevés. Avec ce régime, au bout de trois ou quatre mois au plus, ils sont venus, et bons pour le marché.

Je ne puis entrer ici dans tous les détails de l'alimentation, mais à ce sujet encore rien que de très simple et de peu compliqué; on trouvera tous ces renseignements dans les excellents petits livres de M. Roullier-Arnoult; toute la méthode de cet élevage y est exposée d'une façon simple et claire, la lecture en est aussi attrayante qu'instructive. Tout cela est à la portée de tout le monde, je le dis en assurance parce que je l'ai pratiqué; la réussite en est facile, et consiste, je le répète, dans une question de soins que l'on donne toujours dans une large mesure quand on s'intéresse à la campagne, aux choses agricoles, et qu'on veut réussir.

Quelques personnes m'ont fait cette remarque : mais pourquoi tous ces appareils : couveuse artificielle, sécheuse, éleveuse, le petit billot pour la pâtée, les augettes et le reste? On mangeait bien de bons poulets avant toutes ces inventions modernes qui contrarient la nature. La poule couveuse a-t-elle donc tout d'un coup perdu cet instinct maternel qui protégeait si bien ses petits?

Ne les conduit-elle pas toujours avec la même sollicitude chercher dans les cours et les champs du voisinage une nourriture qui sans eux ne serait pas utilisée? Est-ce qu'elle ne peut plus abriter ses poussins sous ses ailes et les défendre contre ses ennemis? Ses facultés d'autrefois sont-elles donc éteintes, au point que l'homme soit obligé d'avoir recours à tous ces artifices pour reproduire l'espèce, et élever des poulets? Non la poule n'a pas perdu ses précieuses qualités; en effet, il ne faut rien exagérer et qui voudrait trop prouver, ne prouve rien. L'ancien élevage sera pratiqué pendant de longues années encore, avec plus ou moins de profit quand on en aura amélioré les méthodes; la poule sera toujours utilisée comme une pondeuse incomparable, cependant, elle peut être et sera remplacée avec avantage par la couveuse artificielle dans bien des conditions où celle-ci n'est pas connue ou appréciée encore.

Nous avons parlé des accidents qui peuvent réduire le nombre des éclosions des œufs confiés à la mère poule. — mais tous les poussins qu'elle fait naître, ne sont pas pour cela sauvés. Ainsi dans les conditions ordinaires de l'élevage de nos campagnes, la poule est abandonnée à elle-même avec toute sa nichée. Elle conduit ses poussins à l'écart pour les soustraire au contact des oiseaux plus forts, dès le matin dans la rosée ou à la pluie, et ne sait pas les préserver des attaques des animaux de proie ni d'une foule d'accidents auxquels ils sont journellement exposés; elle les guide souvent bien mal à la recherche de leur nourriture qui à certaines époques du reste fait plus ou moins

défaut sur son parcours. Si la ménagère jette à manger à ses couvées, les volailles les plus fortes accourent à tire d'ailes, et consomment la plus grande partie de ce qui était destiné à toutes. Il est facile de se rendre compte que les choses se passent ainsi.

Par suite de toutes ces causes d'anéantissement, de manque de soins et de nourriture, la moitié à peine des couvées arrive à l'âge adulte, et il faut que les poulets qui restent aient six à huit mois au moins suivant les saisons et les ressources naturelles pour être portés au marché et figurer avantageusement sur la table. S'ils n'ont pas coûté beaucoup de soins et de nourriture pour les élever, ils ne sont pas non plus d'une grande valeur, et ne peuvent rapporter de bénéfices; on ne produit de cette manière qu'un petit nombre de volailles et la quantité d'aliments qu'ils ont consommés aurait été bien mieux utilisée en suivant un autre système. Eh bien! ce qui ne rapporte pas, est toujours coûteux: aussi a-t-on pu, comme moi, entendre dire à nombre de fermiers qu'ils auraient plus de bénéfice à acheter leurs poulets pour les manger que de les produire; voilà l'inconséquence à laquelle peut amener le manque de connaissances, dans des conditions où on a tout sous la main pour réussir : petit lait, grains, parcours et le reste; et ceux-là n'étaient pas pourtant des ignorants ni de petits cultivateurs, mais il n'avaient jamais été à même d'apprendre tout leur métier.

L'élevage tel que je viens de l'indiquer d'une façon très sommaire permet au contraire de faire naître un grand nombre de poussins en même temps; 100, 200, ou bien davantage suivant les conditions, de s'occuper d'eux spécialement, de leur donner une nourriture appropriée à leur âge, des locaux convenables et une chaleur suffisante; on peut alors prendre la peine de les surveiller pour leur éviter la rosée, les pluies, les accidents de toutes sortes; dans ces conditions le plus grand nombre arrive à bien.

Ils profitent vite; avec ce régime 1000 poulets élevés de cette façon ne donnent pas plus de peine que 50 qui suivent leurs mères, et après lesquels il faut courir toute la journée pour en sauver la moitié en fin de compte. Puis l'on peut choisir l'époque de l'élevage.

Près des grandes villes on fera naître de préférence de très bonne heure en hiver. Ailleurs, dans le voisinage des villes d'eaux par exemple, on attendra plus tard, pour vendre quand les étrangers arrivent de toute part; à ce moment les bonnes volailles n'ont pas de prix, nous le savons par expérience, et il n'y en a jamais assez. Voilà comment on peut réduire les frais d'élevage et faire du bénéfice. Avec tous les animaux de la ferme, c'est le problème zootechnique à résoudre : savoir transformer les matières premières pour en tirer le meilleur parti, et un prix plus élevé que si on les vendait en nature.

A l'âge de trois mois ces poulets sont livrables, de bonne qualité, et plus lourds que les autres, d'un prix par conséquent plus élevé; avec ceux-là on peut faire rentrer de l'argent dans la caisse.

Si l'élevage tel qu'on le pratique ordinairement doit être laissé au fermier qui manque des connaissances et des soins nécessaires pour se livrer à l'élevage par les couveuses artificielles, nous pensons que

cette méthode nouvelle peut être employée avantageusement partout où il existe une véritable administration agricole, partout où il y a du lait, du parcours, des grains, quelques bâtiments que l'on peut approprier. Dans ces conditions l'on pourra réaliser d'importants bénéfices. Et la satisfaction personnelle, le bonheur que l'on éprouve à produire, à élever une semblable famille, ne comptent-t-ils pour rien? Combien de personnes qui se fixeraient à la campagne, si elles savaient s'y plaire. Pour cela, il leur faudrait des occupations : en voilà une intéressante et sérieuse.

Si les connaissances agricoles, les ressources que l'on peut tirer de toutes choses à la campagne, comme nous le disions en commençant cet article, étaient plus connues, un plus grand nombre de propriétaires l'habiteraient au lieu de la déserter. Mais cela viendra, pour le plus grand profit de notre agriculture.

Nous serions heureux si ces lignes avaient le mérite d'attirer l'attention de quelques personnes parmi le grand nombre de celles qui pourraient tirer de sérieux profits de l'incubation artificielle et de l'élevage des volailles par les procédés dont nous venons de nous occuper, et qui sont plus simples et plus pratiques, nous le répétons, que l'on pourrait l'imaginer. FLORENT-CHASSANT.

CONCOURS DE ROUEN ET DU NEUBOURG

Le concours d'animaux de boucherie et d'animaux reproducteurs qui s'est tenu à Rouen au commencement de la semaine dernière a eu un succès complet. Ce concours était organisé, comme les précédents, par la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure.

Ce n'est pas seulement du département de la Seine-Inférieure, mais aussi de plusieurs départements de la région de l'ouest qu'ont été envoyés les animaux exposés; l'Anjou était représenté comme la Beauce et la Picardie. — Pour les taureaux, c'est naturellement la race normande qui garnissait les stalles, avec une trentaine de taureaux, appartenant pour la plupart à des éleveurs du Calvados et de la Manche; presque tous étaient très beaux. On remarquait surtout ceux qui venaient des étables de Mme Vve Noël, de MM. Castel, Fanet, Guesdon, Ballue, Quemin. Le prix d'honneur a été remporté par Mme Vve Noël, à Valognes (Manche). Pour les béliers, on a surtout remarqué les mérinos de M. Legendre et de M. Hellard, les dishley-mérinos de M. Hellard, les southdowns de M. Nepveu; pour les verrats, ceux de race normande et ceux de race anglaise, exposés par M. Caux et par M. Paillart.

Dans le concours d'animaux de boucherie, les prix d'honneur ont été remportés : pour les bœufs, par M. Ernest Jourdois, à Charleval (Eure), pour un bœuf pesant 1,292 kilog ; pour les vaches, par M. Gillain, à Carentan (Manche) ; pour les moutons, par M. Nepveu, à Sainte-Geneviève (Seine-Inférieure).

A la distribution des récompenses, M. Lefebvre, président de la Société d'agriculture de la Seine-Inférieure, a prononcé un intéressant discours, dont nous détachons les passages suivants qui se rapportent aux conditions d'hygiène dans les étables :

« L'air est trop souvent confiné dans nos étables, surtout en hiver, et surchargé par suite de l'humidité, de miasmes et de poussières aussi nuisibles aux organes respiratoires proprement dits qu'à la respiration cutanée.

« L'eau donnée en boisson est souvent trop froide en hiver, et, en toute saison, chargée par les écoulements du fumier et des matières organiques de toute nature. De là, d'une part, des avortements fréquents; d'autre part, des maladies, des fièvres mal définies qui se soldent soit par une mortalité élevée, soit par une interruption dans la production, soit par des frais de toute nature, se traduisant finalement par un déficit pécuniaire.

« Ajoutons à cela un drainage imparfait des bâtiments habités par les animaux, la perméabilité des plates-formes sur lesquelles on dépose les fumiers et la mauvaise disposition de ceux-ci; enfin leur abandon trop prolongé aux champs, autant de causes déjà signalées qui diminuent la valeur de ces fumiers et augmentent en proportion le prix de revient des animaux qui les produisent. »

En résumé, le concours qui vient d'avoir lieu a donné une nouvelle preuve des succès réalisés par les éleveurs normands dans l'engraissement du bétail et de la vitalité du concours de Rouen.

C'est la même impression qui se dégage du concours de bétail gras qui vient de se tenir au Neubourg (Eure), où l'on a pu constater la qualité exceptionnelle des animaux présentés par les éleveurs et les engraisseurs. Les bœufs normands, présentés par M. Lambert, de Charleval, les bœufs charolais de M. Bouchon, le durham-manceau de M. Oudin, les vaches de M. Léon Eudeline, ont particulièrement fixé l'attention des nombreux visiteurs de ce concours. G. VARNEVILLE.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(1er AVRIL 1891).

I. — *Situation générale.*

Les fêtes de Pâques ont interrompu les transactions sur les marchés depuis le vendredi 27 jusqu'au 31 mars. Les cours restent soutenus en général avec de très faibles fluctuations.

II. — *Grains.*

Blés. — La végétation fait peu de progrès par cette température encore hivernale; mais les semailles se poursuivent avec activité. Sur nos marchés français les offres ont toujours peu d'importance et les prix se soutiennent fermement. Avant les fêtes, on cotait, aux dernières nouvelles : Lille, blé blanc, 28 fr. à 28 fr. 50 les 100 kilog.; roux, 26 fr. 50 à 26 fr. 75; Rouen, 27 fr. 60; Montivilliers, 26 fr. 60; Châteaudun, 28 fr. 50; Coulommiers, 26 fr. 75 à 28 fr. 25; La Flèche, 27 fr.; Le Neubourg, 27 fr. 40; Mantes, 26 fr. 15 à 28 fr. 40; Bordeaux, 29 fr. 25; Nantes, 26 fr. 75 à 27 fr. 75. — Au marché commercial à Paris, les transactions étaient calmes; en clôture, le disponible valait 28 fr. 50 à 29 fr. 25; le livrable jusqu'en août, 28 fr. 25 à 28 fr. 75; les quatre derniers mois, 27 fr. 75 à 28 fr. — Les marchés étrangers restent fermes aux cours suivants : Bruxelles, 20 fr. 50 à 22 fr. 50 les 100 kilog.; Vienne, 21 fr. 75; Budapest, 21 fr. 30; Berlin, 26 fr. 37. Le blé américain a un peu faibli; le 25 mars, il était coté 22 fr. 43 les 100 kilog. avec 15 centimes de baisse. A Londres, les affaires sont calmes aux prix précédents. Les dernières ventes de blés à livrer : Orégon, 22 fr. 85 à 23 fr.; Walla-Walla, 21 fr. 65; Plata, 22 fr. 05; Nouvelle-Zélande, 23 fr. 50. Le stock de blé est excessivement réduit sur cette place; on l'évalue à moins de 290,000 hectolitres, contre 327,700 l'année dernière à pareille époque, et 1,035,300 en 1889. Les achats de blés de Californie faits pour des maisons de Paris ne conservent que des reventes, et n'augmentent pas la quantité à destination de la France. — Les expéditions des Etats-Unis sur l'Europe tant des ports de l'Atlantique que du Pacifique, pendant la semaine du 14 au 21 mars ont été de 440,800 hectolitres, contre 255,200 la semaine précédente. — Les prix des blés exotiques restent fermes dans nos ports, tels que nous les avons donnés samedi dernier; à Anvers, on cote fermement avec demande régulière : roux d'hiver d'Amérique, 22 à 23 fr.; Danube, 20 fr. 25 à 22 fr. 25; Egypte blanc, 17 fr. 25; Plata, 22 fr. 25 à 22 fr. 75.

Seigles. — Au marché de Paris, les affaires sont très calmes et les cours faibles; on a coté le 26 mars 17 fr. 50 pour les 100 kilog. disponibles, 17 fr. 25 à 18 fr. 25 livrables. Prix sans changements sur les marchés de province.

Orges. — Les cours ont eu encore un peu de faiblesse. A Lille, on vend les orges d'Algérie 16 fr. 90 à 17 fr. 25 les 100 kilog. les escourgeons de Groningue valent 19 fr. 75.

Avoines. — Les prix ont tendance à se raffermir sur nos marchés. A Rouen, elle est à 23 fr. en hausse de 1 fr. 35 par 100 kilog.; à Montivilliers, la vente est active au prix de 20 fr. 65; à Nantes, on cote 19 fr. 50 à 19 fr. 75; à Bordeaux, 20 à 21 fr. A Paris, au marché commercial, les cours étaient assez faiblement tenus à 19 fr. 25 pour le disponible, et 19 fr. 25 à 19 fr. 50 pour le livrable.

III. — *Farines.* — *Issues.*

Farines de consommation. — Affaires calmes; cours sans variations.

Farines de commerce — Tendance faible; on a coté en clôture, jeudi dernier pour les *douze marques* : disponibles, 60 fr. 75 les 157 kilog. nets; livrables, 61 fr. 25 à 62 fr. 50.

Farines de seigle. — La demande est toujours bonne; on tient en disponible à Paris; farine fleur extra, 26 fr. 50 à 27 fr. les 100 kilog.; première, 25 fr. 50 à 26 fr.; ordinaire, 25 fr.

Issues. — L'abaissement de la température a nui aux transactions pendant ces derniers jours. Les issues de blé restent aux mêmes cours; mais celles de seigle sont rares et très demandées aux prix suivants : sons, 13 fr. 50 à 14 fr. 75 les 100 kilog.; recoupettes fines, 12 fr. 75 à 13 fr. 25; remoulages blancs, 16 fr. 50 à 17 fr. 50; bâtards, 14 fr. 75 à 15 fr.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix restent bien tenus sur tous les marchés. A la Chapelle, on cote : foin, 47 à 53 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 44 à 49 fr.; regain, 46 à 47 fr.; paille de blé, 30 à 36 fr.; de seigle, 30 à 34 fr.; d'avoine, 22 à 26 fr. — Sur les marchés des départements les foins et luzernes se vendent cher; on cote, *aux* 520 *kilog* ; Compiègne, foin, 35 fr.; trèfle, 32 fr.; paille, 25 à 30 fr.; Cambrai, foin, 50 fr.; trèfle, 40 à 50 fr.; luzerne, 50 à 60 fr.; sainfoin, 48 à 52 fr.; paille, 28 à 32 fr.; Versailles, foin, 34 à 44 fr.; luzerne, 38 fr.; sainfoin, 35 à 44 fr.; regain, 30 à 36 fr.; paille de blé, 26 à 32 fr.; d'avoine, 20 fr.; Bar-sur-Seine, foin, 35 à 40 fr.; paille, 25 à 28 fr.; Dijon, foin, 35 à 38 fr.; paille, 20 à 25 fr.; Melun, foin, 33 à 38 fr.; luzerne, 30 à 34 fr.; paille, 27 à 30 fr.; Moulins, foin, 42 à 45 fr.; paille, 20 à 22 fr.; — *au quintal* : Douai, foin 8 fr. à 9 fr.; trèfle et luzerne, 8 fr. à 8 fr. 50; paille, 5 fr. à 5 fr. 50; Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Orléans, foin, 12 à 13 fr.; paille, 5 à 6 fr.; Blois, foin, 5 fr. 75 à 7 fr. 50; luzerne, 7 fr. 15; sainfoin, 6 fr. 15; paille, 4 à 5 fr.; Nevers, foin, 7 fr. 60; paille, 4 fr.; Toulouse, foin, 7 fr. 50 à 8 fr.

Graines fourragères. — On cote à Orléans, trèfle violet, 70 à 110 fr. les 100 kilog.; luzerne, 60 à 100 fr.; sainfoin, 22 à 24 fr.; Bar-sur-Seine, trèfle violet, 70 à 80 fr.; luzerne, 160 à 180 fr.; sainfoin, 26 à 30 fr.; Carvin, trèfle, 135 fr.; luzerne, 140 fr.; Beauvais, sainfoin, 25 à 27 fr. l'hectolitre; vesce, 12 fr. 50 à 14 fr.; Chartres, minette, 50 à 55 fr. les 100 kilog.; sainfoin, 24 à 25 fr.; Reims, trèfle, 110 à 120 fr.; luzerne, 100 à 130 fr.; sainfoin, 25 à 28 fr.; Toulouse, trèfle, 80 à 85 fr.; luzerne, 80 à 90 fr.

V. — *Sucres.* — *Spiritueux.*

Sucres. — Les sucres ont un peu fléchi à la bourse de Paris; le jeudi 26 mars, on cotait avec 25 centimes de baisse : sucres roux 88 degrés, 36 fr. 25 à 36 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 38 fr. 50 à 38 fr. 75; livrables, 38 fr. 75 à 39 fr.; quatre mois d'octobre, 35 fr. 75. Les prix des raffinés ne changent pas. — A Lille, les sucres roux valent 35 fr. 75 à 36 fr.; les blancs n° 3, 37 fr. 75.

Spiritueux. — Transactions assez animées avant les fêtes et prix en hausse à la bourse du 26 mars : trois-six Nord disponible, 42 fr. 75 l'hectolitre; livrable, 42 fr. 75 à 43 fr. 25. — A Lille, le trois-six de mélasse disponible vaut 41 fr. 50 à 42 fr.; le livrable, 39 à 42 fr.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Les huiles de colza sont assez bien tenues à Paris; celles de lin sont plus faibles, sans affaires; on cote : colza disponible, 74 fr. 25 à

74 fr. 50 les 100 kilog.; livrable, 75 fr. à 77 fr. 50; lin disponible, 54 fr. 50 à 55 fr.; livrable, 55 fr. à 58 fr. 65. — Sur les marchés des départements on vend : Rouen, lin, 56 fr. à 56 fr. 50; colza, 74 fr. 50 à 74 fr. 75; — Caen, colza, 71 fr.; — Arras, œillette surfine, 99 fr.; pavot à bouche, 76 fr.; lin, 56 fr. 50; cameline, 65 fr.; pavot indigène, 71 fr. les 100 kilog.; — Lille, colza, 66 fr.; lin, 52 à 54 fr.; colza épurée, 72 fr. l'hectolitre.

Huiles d'olive. — Dans les Alpes-Maritimes, les dernières pluies ont été favorables aux olives, et l'on considère la récolte des bonnes qualités comme à peu près assurée. La fabrication n'est pas encore très importante; les quantités arrivées sur le marché de Nice se sont vendues 144 fr. 37 à 147 fr. 58 les 100 kilog. et 154 fr. pour des huiles supérieures. Les huiles de la rivière de Gênes valent 145 à 148 fr.; celles du Var, 110 à 145 fr.

Graines oléagineuses. — On cote à Arras, œillette, 22 fr. 50 à 24 fr. 75 l'hectolitre; colza, 19 fr. 50 à 20 fr. 50; à Caen, colza, 21 fr. à 21 fr. 50; — à Paris : colza, 32 à 34 fr. les 100 kilog.; lin, 25 à 29 fr.; chénevis, 40 à 42 fr.

VII. — *Tourteaux. — Suifs.*

Tourteaux. — Les tourteaux de colza se vendent 145 fr. les 1000 kilog.; à Caen. — A Arras, on cote, œillette, 17 fr. 50; colza, 14 fr. 75; lin, 22 fr. 50.

Suifs. — A Paris, les affaires sont calmes. Cependant au marché du mercredi 25 mars le cours officiel du suif frais fondu en pains de la boucherie de Paris a été arrêté à 65 fr. les 100 kilog.; en hausse de 1 fr. sur la semaine précédente; celui de province reste à 64 fr.; le suif en branches à 44 fr. 80; le suif d'os de 56 à 58 fr. Celui de Plata est en hausse à 70 fr. en disponible.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — Vente active et prix en hausse à la halle de Paris. — On cote : *beurres en mottes*; fermiers d'Isigny, extra, 6 fr. à 7 fr. 68 le kilog.; choix 5 fr. à 5 fr. 80; bons, 4 fr. 70 à 4 fr. 80; ordinaires, 3 fr. 50 à 4 fr. marchands d'Isigny, 4 fr. 20 à 5 fr.; de Bretagne, 2 fr. 80 à 3 fr. 30; de Vire, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; du Gâtinais, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; de Bresse, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; laitiers des Charentes, 3 fr. 80 à 4 fr. 10; des Alpes, 3 fr. 60 à 4 fr. 30; divers producteurs, 3 fr. 50 à 3 fr. 90; — *beurres en livres* : fermiers, 3 fr. 30 à 3 fr. 80; Touraine, 3 fr. 10 à 3 fr. 40; Gâtinais, 3 fr 10 à 3 fr. 40; Vendôme et Beaugency, 3 fr. à 3 fr. 40; Bourgogne et le Mans, 3 fr. à 3 fr. 20; fausse Touraine, 3 fr. 10 à 3 fr. 30; — *petits beurres*, 2 fr. 40 à 3 fr. 50 le kilog. suivant provenance.

Œufs. — Les envois sont importants; les prix sont faibles comme suit : Normandie. 78 à 94 fr. le mille; Picardie, 64 à 98 fr.; Brie et Beauce, 70 à 76 fr.; Touraine, 66 à 80 fr.; Bourgogne, 65 à 68 fr.; Champagne, 68 à 72 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 60 à 65 fr.; Orne, 62 à 72 fr.; Bretagne. 56 à 60 fr.; Vendée, 58 à 62 fr.; Cosne. 70 à 74 fr.; Auvergne, 57 à 59 fr.; Midi, 60 à 67 fr.

Fromages. — On cote en hausse à la halle de Paris, *par dizaine* : fermiers haute marque, 65 à 70 fr.; grand moule, 40 à 45 fr.; moule moyen, 25 à 30 fr.; petit moule, 16 à 20 fr.; laitiers, 10 à 20 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 130 à 195 fr.; Roquefort, 200 à 220 fr.; Roquefort vieux, 360 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; Gouda plats, 170 à 180 fr.; Cantal, 135 à 150 fr.; Gérardmer, 65 à 70 fr.; Limbourg, 90 à 100 fr.; Munster, 110 à 120 fr.; Romatour, 100 à 110 fr.; façon Port-Salut, 100 à 170 fr.; — par cent : Camenbert, 35 à 55 fr.; Livarot, 70 à 105 fr.; façon Coulommiers, 35 à 50 fr.; Gournay, 10 à 20 fr.; Saint-Nectaire, 90 à 100 fr.; Bourgogne, 60 à 70 fr.; Mont D'Or, 20 à 25 fr.; bondons, 8 à 16 fr.

IX. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 26 mars : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 10 à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 80; — veau extra, 2 fr. à 2 fr. 10; 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 96; 2e qual., 1 fr. 60 à 1 fr. 76; 3e qual., 1 fr. 34 à 1 fr. 56; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 36; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 96; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 40; carrés parés, 1 fr. 60 à 3 fr. 20; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (1 AVRIL 1891).

Les caractères de la saison. — Prolongation du temps froid. — Difficultés éprouvées par la végétation. — Nécessité d'un revirement dans les circonstances météorologiques. — Importations et exportations du blé du 1er août 1890 à la fin de février 1891. — Le commerce des autres céréales. — Le prix du froment et du maïs dans la République Argentine. — Réunion de l'Union des associations agricoles du sud-est. — Vœux relatifs au plâtrage des vins, au tarif des douanes, aux tarifs de pénétration, au commerce des raisins secs. — Ventes d'animaux reproducteurs organisées par la Société des agriculteurs de la Somme et par la Société d'encouragement à l'agriculture du Gers. — Liste des élèves diplômés de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon. — Date de la vente annuelle de béliers à Grignon. — Concours d'animaux reproducteurs dans l'Aude. — Organisation d'une exposition d'insectologie à Paris. — Les écoles de greffage de la vigne. — Concours de greffage à Beaune et à Saint-Porchaire. — Leçons de greffage à Nevers. — Recherches de MM. Berthelot et André sur l'odeur de la terre. — Enquête sur les changements dans les prix des terres en Russie. — Résultats généraux de cette enquête. — Influence du prix des céréales sur la valeur du sol. — Publication d'un traité sur le métayage par M. Baudoin. — Bulletin de la Station agronomique de Nantes. — La situation viticole dans la Loire-Inférieure. — Recherches de M. Andouard.

I. — *La situation.*

Les conditions météorologiques continuent à se montrer peu favorables pour la plupart des cultures. Sans doute, on peut, grâce au temps relativement sec, procéder aux travaux de culture sans trop de peine, mais le printemps est lent à arriver. Presque chaque nuit le thermomètre descend à la température de la glace, et pendant le jour, le soleil se montre bien faible, et un vent froid, presque persistant, arrête les bons effets qu'il pourrait produire. Aussi la végétation ne se réveille-t-elle qu'avec peine : les céréales d'automne qui ont été conservées ne se relèvent pas et ne reprennent pas de vigueur : il en est de même pour les céréales semées en mars qui lèvent avec peine et poussent lentement. La situation est semblable pour les prairies et pour les plantes fourragères. Alors que la chaleur serait nécessaire pour réparer enfin les effets d'un long et pénible hiver, les jours froids se succèdent et l'on pourrait presque dire, si l'on ne craignait de donner une teinte trop noire au tableau, que les semaines se suivent en prolongeant sans répit une situation aussi pénible. On prétend, à l'envi depuis quelques années, que les saisons se détraquent : pour peu que l'année 1891 se poursuive comme son premier trimestre s'est développé, elle donnera complètement raison à ce qui paraissait jusqu'ici n'être qu'un paradoxe. Loin de nous la pensée de chercher à semer la crainte, mais il faut bien dire que, depuis au moins vingt ans, jamais saison ne s'est présentée avec des caractères aussi anormaux : jamais hiver n'a été si précoce ni si prolongé, jamais printemps n'a été aussi maussade à se montrer. Sans doute, il suffirait d'un revirement pour remettre bien des choses en état et faire évanouir des craintes trop justifiées. Quand ce revirement se produira-t-il, voilà le secret des jours à venir que les cultivateurs escomptent avec une impatience qui croît d'heure en heure. Si l'année 1891 doit être bonne quand même, elle aura bien dû cette compensation aux inquiétudes trop justifiées qu'elle engendre.

II. — *Le commerce des céréales.*

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel*, le relevé suivant des quantités de froment (grains et farines) importées et exportées du 1er août 1890 au 28 février 1891, au commerce spécial :

	Importations (quint. mét.)		Exportations (quint. mét.)	
	Grains.	Farines.	Grains.	Farines.
	—	—	—	—
Du 1er août 1890 au 31 janvier 1891.....	5,510,321	214,923	3,003	34,660
Première quinzaine de février	255,407	2,266	»	1,495
Deuxième —	587,792	14,693	413	1,716
Total.....	6,353,520	231,882	3,416	37,871

A la même date de la campagne précédente, les importations avaient été de 4,396,000 quintaux métriques de grains, et de 128,000 quintaux de farines.

Pour les autres céréales, les relevés publiés par l'administration des douanes indiquent les résultats à peu près semblables à ceux des deux années précédentes, sauf en ce qui concerne le maïs, dont les importations n'ont été, pendant les mois de janvier et février, que de 44,039 quintaux métriques, au lieu de 1,710,290 pendant les deux premiers mois de 1890.

Ce n'est pas seulement dans l'Amérique du Nord qu'une hausse considérable s'est produite dans les prix des céréales. Le même fait se manifeste avec non moins d'intensité dans la République Argentine. Le maïs se cotait, à la fin de janvier 1890, pour les premières qualités de 2 pesos 10 à 2 pesos 30; à la fin de janvier 1891, les prix se sont élevés de 6. 50 à 6. 70; dans l'intervalle d'un an, les prix ont plus que triplé. Pour le froment, l'accroissement des prix a été de 50 pour 100; pour le bétail, les prix ont doublé. Sans doute, il faut tenir compte de l'état de trouble financier du pays; mais le fait n'en est pas moins intéressant à signaler.

III. — *Union des Associations agricoles du sud-est.*

Une nouvelle réunion de l'Union des Associations agricoles du sud-est a eu lieu à Béziers le 21 mars, sous la présidence de M. Lugol. Voici le texte des vœux qui ont été émis dans cette réunion :

« *Plâtrage.* — Considérant que le vin récolté en France, quel que soit son lieu de production, contient naturellement du sulfate de potasse;

« Que des expériences sérieusement faites ont démontré que le vin naturel peut dans certaines conditions contenir jusqu'à 1 gr. 20 de sulfate de potasse par litre, bien qu'on n'y ait pas ajouté de plâtre à la vinification:

« Considérant que l'amendement Trouillot n'a pas eu pour but d'obliger les vins qui contiennent naturellement du sulfate de potasse à porter l'étiquette « Vin plâtré », l'Union des Associations agricoles du sud-est, demande le vote immédiat de la loi contre les vins factices.

« *Tarifs des douanes.* — 1° Que le vin provenant exclusivement de raisins frais soit inscrit dans la classe des produits végétaux;

« 2° Que tous les produits agricoles soient soumis au même régime économique;

« 3° Que dans le cas où, contrairement aux prévisions de la Commission des douanes, il serait conclu des conventions commerciales, ces dernières ne puissent être conclues que sans annexion de tarifs et que, pour les vins comme pour tous les autres produits agricoles. la France reste toujours maîtresse de ses tarifs.

« *Droits sur les figues.* — Que les droits sur les figues soient portés à 10 francs au tarif minimum et 15 francs au tarif général.

« *Droit sur les raisins frais.* — Considérant que l'introduction des raisins frais en vase étanche ne peut que favoriser l'introduction d'alcool, l'Union demande la suppression de l'entrée en vase étanche et le droit de 20 francs sur les raisins de table et de vendange.

« *Vins.* — L'Union demande : que les vins jusqu'à 10 degrés, sans tolérance de dixièmes, soient frappés du *droit de* 1 *franc* par degré alcoolique au tarif minimum. Qu'au-dessus de 10 degrés ils soient frappés du même droit de 1 franc augmenté de la taxe de consommation sur l'alcool pour chaque degré en plus de 10 degrés.

« Qu'il ne soit accordé aucune tolérance pour les fractions de degré.

« *Tarifs de pénétration.* — L'union demande : qu'une sanction soit donnée à la lettre de M. le Ministre des travaux publics, au sujet des tarifs de pénétration.

« *Moûts concentrés.* — Que l'entrée des moûts concentrés soit prohibée.

« *Raisins secs.* — Considérant la taxe de 1 fr. par degré alcoolique et par hectolitre demandée pour les vins au tarif minimum ; considérant d'autre part que 100 kil. de raisins secs produisent normalement 30 litres d'alcool pur, l'Union demande que les raisins secs soient frappés au tarif minimum d'un droit de 30 francs. »

Une autre réunion se tiendra probablement à Carcassonne dans quelques jours. Elle sera commune à l'Union des associations agricoles du sud-ouest à celle du sud-est.

IV. — *Ventes d'animaux reproducteurs.*

Toutes les fois que l'occasion s'en présente nous signalons l'excellente initiative prises par les associations agricoles, d'acheter des animaux reproducteurs d'élite, pour les revendre aux enchères entre leurs membres. En voici deux nouveaux exemples.

Le 28 mars, la Société des agriculteurs de la Somme a procédé à une vente publique de 20 taurillons et génisses, de la race flamande pure, achetés par ses soins; cette vente comprenait 16 taurillons et 4 génisses.

D'autre part, la Société d'encouragement à l'agriculture du Gers a décidé qu'elle procéderait à des achats de taureaux : le 20 avril à Masseube, le 22 à Gimont, le 25 à Auch, le 27 à Mirande. Ne seront admis que les animaux de race gasconne âgés de douze à seize mois, nés ou élevés dans le département. Des primes de 60 à 80 francs pourront être allouées aux bons animaux que leurs propriétaires s'engageront à conserver et à livrer à la reproduction pendant un an. Le samedi 16 mai, il sera procédé, sur le champ de foire, à Auch, à la vente aux enchères publiques des taureaux achetés. On n'admettra comme adjudicataires que les propriétaires-éleveurs du département qui auront adressé une déclaration à cet effet au président de la Société (M. de Cardes, à Barran) avant le 12 mai, en s'engageant à conserver le taureau et à le livrer à la reproduction pendant quinze mois.

V. — *Ecole nationale d'agriculture de Grignon.*

Nous recevons la liste des élèves de la promotion 1888, à l'École nationale d'agriculture de Grignon, diplômés à la suite des examens de sortie en mars 1891. Voici cette liste :

1er Lefebvre; — 2e Pagès; — 3e Courrière; — 4e Boullier; — 5e Stahie; — 6e Schumacher; — 7e Martin; — 8e Gallet; — 9e Brezeano; — 10e Ionescou; — 11e Chabory; — 12e Coirard; — 13e Priot; — 14e Chudant; — 15e Devraigne; — 16e Suisse; — 17e Pelletier; — 18e de Guerpel; — 19e Fouquereaux de Froberville; — 20e Le Grand; — 21e Herbert; — 22e Voirin; — 23e Gama d'Avellar; — 24e Pœnaro; — 25e Cernatesco; — 26e Hersent; — 27e Bonnefont; — 28e Legay.

La vente annuelle de béliers provenant de la bergerie nationale de Grignon se fera le lundi 27 avril, à une heure et demie, à l'École nationale d'agriculture de Grignon, près Neauphle-le-Château (Seine-et-Oise), station de Plaisir-Grignon, ligne de Granville (chemin de fer de l'Ouest). Cette vente comprendra, comme les précédentes, des béliers Dishley, des béliers Dishley-Mérinos et des béliers Southdown. Le départ de Paris (gare Montparnasse) pour Grignon a lieu à 8 heures 55 minutes du matin.

VI. — *Concours d'animaux reproducteurs.*

La Société centrale d'agriculture de l'Aude organise deux concours d'animaux reproducteurs qui se tiendront : 1° à Quillan, le dimanche 14 juin, pour tous les cantons de l'arrondissement de Limoux; 2° à Saissac, le dimanche 21 juin pour les cantons d'Alzonne, de Mas-Cabardès, de Saissac et pour l'arrondissement de Castelnaudary. Ces concours seront spéciaux aux races bovines et ovines. Pour ces dernières, les groupes d'animaux auxquels seront attribués des prix d'ensemble devront comprendre : 1° un bélier âgé de plus de 2 ans; 2° un bélier âgé de 15 mois à 24 mois; 3° deux brebis du même âge, âgées de plus de 2 ans, suivies de leur agneau; 4° deux brebis de 15 mois à 24 mois.

VII. — *Exposition d'insectes à Paris.*

La Société centrale d'apiculture et d'insectologie organise sa dixième exposition internationale des insectes utiles et de leurs produits, des insectes nuisibles et de leurs dégâts. Cette exposition aura lieu cette année, du 23 août au 27 septembre, dans l'Orangerie des Tuileries, à Paris. La Société fait dès à présent appel à toutes les personnes que la question intéresse et qui désirent participer à cette exposition afin qu'elles se mettent en mesure de lui envoyer leurs collections et leurs produits en temps opportun. Pour l'apiculture, on doit s'adresser à M. Sevalle, secrétaire général de la Société, 167, rue Lecourbe, et pour l'entomologie à M. Wallès, 18, rue Dauphine, à Paris.

VIII. — *Le greffage de la vigne.*

Dans tous les départements où l'on doit se préoccuper de la reconstitution du vignoble, les écoles de greffage de la vigne se sont constituées en nombre plus ou moins considérable; elles présentent presque partout une grande activité. Les concours qui terminent les séries de leçons, et dans lesquels les diplômes de greffeur sont décernés, jouissent d'une grande faveur; le nombre des greffeurs habiles qui sont à la disposition des vignerons pour la reconstitution du vignoble, devient ainsi plus élevé chaque année. Au concours cours de greffage qui était organisé la semaine dernière par la Société vigneronne de l'arrondissement de Beaune, 89 candidats se sont présentés pour subir les épreuves; 45 diplômes de greffeur ont été décernés. — Dans la Nièvre, M. Mancheron, professeur d'agriculture, fera des cours gratuits et publics de greffage de la vigne, à Nevers, du lundi 6 au samedi 11 avril, et du lundi 13 au samedi 18 avril. Ces comprendront : la théorie de la greffe, la pratique du greffage, les coupes et ligatures, les soins culturaux à donner aux pépinières, la mise en place des vignes greffées, des visites à la pépinière départementale. Un diplôme de greffeur sera accordé aux élèves qui auront suivi les cours pendant une série de six jours et se seront montrés capables de faire des greffes irréprochables. — Le Comice syndical de l'arrondissement de Saintes (Charente-Inférieure) organise un concours de greffage qui se tiendra à Saint-Porchaire le 12 avril. On y admettra tous les propriétaires cultivateurs, vignerons et pépiniéristes des deux départements des Charentes; avant l'épreuve du greffage dans la vigne, chaque concurrent devra exécuter au moins 30 greffes sur table.

IX. — *L'odeur de la terre.*

La terre végétale exhale une odeur qui est bien connue, mais dont la nature n'a pas été déterminée. MM. Berthelot et André se sont livrés récemment à quelques essais pour rechercher l'origine de cette odeur. D'après une note qu'ils ont communiquée à l'Académie des sciences, le principe essentiel de cette odeur réside dans un composé organique, neutre, de la famille aromatique; l'odeur de ce composé est pénétrante, presque piquante, analogue à celle des matières camphrées, distincte d'ailleurs de celle des nombreuses substances connues jusqu'ici. Ce principe n'est ni un acide, ni un alcali; les expérimentateurs, malgré toute leur habileté, n'ont pu jusqu'ici qu'en déterminer les caractères généraux, sans le spécifier absolument.

X. — *Le prix des terres dans la Russie d'Europe.*

On sait combien le développement agricole de la Russie a été considérable depuis une trentaine d'années. Une preuve manifeste de ce développement a été donnée récemment par une enquête poursuivie par le département de l'agriculture à Saint-Pétersbourg, sur la comparaison du prix des terres en 1860 d'une part, et en 1883 et 1889 d'autre part. Cette enquête, dont l'*Economiste russe* nous apportait récemment les résultats, a été faite dans 43 gouvernements. Les renseignements fournis ont été plus ou moins nombreux suivant les provinces: mais tels qu'ils sont, et malgré les défectuosités inhérentes à tous les travaux de ce genre, ils sont tellement concordants qu'on doit en admettre l'exactitude comme suffisamment approximative.

En 1860, le prix des terres, dans l'achat de domaines entiers (tous les documents se rapportent à des domaines de cette sorte, et non à des achats de parcelles), ne dépassait nulle part 70 roubles (la rouble vaut 4 fr.) par déciatine (1 hectare 9 ares); près de la moitié des terres se vendaient de 10 à 30 roubles, et un cinquième moins de 10 roubles. En 1883, les terres d'une valeur inférieure à 10 roubles ne représentaient plus guère qu'un quarantième de la surface totale, et en 1889 elles ne constituaient même plus un élément appréciable; celles d'une valeur de 10 à 30 roubles ne formaient plus qu'un quart en 1883 et en 1889. Tandis qu'en 1860, aucune terre ne se payait plus de 70 roubles, un dixième du total valait de 70 à 100 roubles en 1883, et un cinquième dépassait 100 roubles; de 1883 à 1889, ces dernières proportions se sont peu modifiées. Pendant cette période de trente années, le prix de la propriété foncière s'est élevé entre 60 pour 100 et 440 pour 100 suivant les provinces; la moyenne, pour les gouvernements auxquels l'enquête se rapporte, a été une augmentation de 143 pour 100. Toutefois, si pendant la dernière période de 1883 à 1889, les prix ont continué à s'élever dans l'ensemble, la progression a été plus faible, et dans quelques gouvernements, la baisse s'est même produite; on en trouve la cause dans la réduction du prix des céréales. Cette baisse s'est fait sentir surtout dans les gouvernements où la culture du seigle et celle de l'avoine prédominent: ce sont, en effet, les céréales dont le prix a été le plus déprimé depuis 1883. Au contraire, la hausse du prix des terres a continué à se manifester dans les provinces où la culture de la betterave à sucre tient une place

importante et dans celles où le maïs et la vigne jouent un rôle prépondérant dans la production agricole.

La même enquête rapproche le mouvement de la population de celui de la valeur de la propriété. Dans 50 provinces de la Russie d'Europe, la population s'est accrue de 24 pour 100 de 1856 à 1885, et plus de 24,500 verstes (une verste = 1 kilom. 067) de chemins de fer ont été construites. Les provinces dans lesquelles la valeur de la propriété a le plus augmenté sont celles dans lesquelles la population s'est accrue dans les plus grandes proportions ou celles dans lesquelles les voies de communications rapides ont été le plus développées. C'est un résultat qu'il était facile de prévoir, mais qu'il est intéressant de mettre en relief.

XI. — *Etudes sur le métayage.*

Le métayage, naguère tant discrédité parmi les agronomes, est aujourd'hui de plus en plus apprécié à sa véritable valeur; la singulière efficacité qu'il a montrée pour permettre aux régions qui le pratiquent de traverser la crise agricole n'a pas peu contribué à le remettre en honneur. Aux nombreux travaux dont il a été l'objet, on doit ajouter désormais un excellent *Traité théorique et pratique du contrat de louage à colonat partiaire ou bail à métairie*, dû à M. Baudoin, notaire[1]. Cet ouvrage, écrit avec précision et netteté, est un commentaire complet de la loi du 18 juillet 1889, sur le métayage. La nature du bail, les obligations des propriétaires et des colons sont expliquées avec tous les développements que le sujet comporte; l'ouvrage se termine par un formulaire qui pourra être fort utile pour la rédaction de baux à métayage. Le livre de M. Baudoin est un véritable code du métayage.

XII. — *Station agronomique de Nantes.*

M. Andouard, directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure, a publié récemment le Bulletin de cette Station agronomique pour l'année 1889-90. A l'exposé des travaux exécutés à la Station pendant l'année, que nous avons analysé récemment, se joignent plusieurs études qu'il importe de signaler. Telle est notamment celle sur la situation du vignoble de la Loire-Inférieure en 1890. L'invasion phylloxérique s'est développée : les anciennes taches se sont accrues de près de 400 hectares, et six communes nouvelles sont à joindre à la liste de celles déjà atteintes; sur un total de 30.361 hectares de vignes dans le département, 1,148 sont considérés désormais comme malades ou suspects. M. Andouard s'est livré à un assez grand nombre d'essais dans les champs d'expériences de la Station agronomique; parmi les conclusions qu'il en tire, nous signalerons les trois suivantes : 1° il ressort des analyses effectuées sur les diverses cultures de la station que, presque toujours, les produits peu développés sont plus riches en éléments nutritifs que ceux dont la taille ou le volume est plus considérable; 2° le thermophosphate de chaux a produit plus d'avoine que le phosphate fossile du Boulonnais; 3° le sulfate de fer s'est montré un stimulant énergique pour le foin, pour la pomme de terre et pour la vigne. HENRY SAGNIER.

1. Un volume in-18, chez M. Baudoin, notaire à Eymet (Dordogne); prix, 2 fr. 50.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

DROIT DE PACAGE SUR LES FRANCS-BORDS D'UN ÉTANG

Question. — Un partage a lieu entre deux héritiers dans une succession, se composant de deux domaines et de cinq étangs. Suivant accord, l'un prend pour sa part les domaines, l'autre prend les étangs; mais dans les clauses et conditions, il est réservé à celui qui a les domaines d'envoyer son bétail sur les francs-bords des étangs pour pacager en tout temps et saisons convenables, toutes les herbes. Au moment du partage, un fermier avait les domaines, un autre fermier les étangs. Sur le bail des deux fermiers, il est dit que le fermier des domaines fera manger l'herbe sur les francs-bords des étangs toute l'année, et que le fermier des étangs le souffrira. Le partage est très ancien. La difficulté suivante s'élève entre les ayants droits actuels :

Le propriétaire des domaines vit en bonne intelligence avec le propriétaire des étangs, mais il est brouillé avec le fermier actuel. Il veut user de tous ses droits. Le pacage des herbes lui appartient; il dénie au fermier des étangs le droit d'étendre les filets sur les francs-bords et d'abimer l'herbe en la foulant et y apportant de la vase. Il dénie aussi le droit de chasser sur les francs-bords, et de fouler l'herbe en exerçant le droit de chasse. Il prétend que le propriétaire ou le fermier des étangs ne doit chasser et pêcher que sur l'eau et ne porter aucun dommage aux herbes qui ont été réservées.

Cette prétention est-elle légitime ?

C'est une question d'interprétation d'acte de partage. Le juge se déciderait, pour apprécier les droits des parties, d'après les termes mêmes du contrat que nous n'avons pas sous les yeux. Il chercherait à dégager de ces termes les véritables intentions des contractants et s'informerait comment, jusqu'au jour du procès, ils ont, par leurs agissements, tacitement interprété le contrat.

Il est certain que, si le fermier des étangs se met, de mauvaise foi, à saccager l'herbe de manière à paralyser le droit de pacage de l'autre fermier, il est dans son tort, et s'expose à des dommages-intérêts.

Mais, s'il ne passe sur les francs-bords que pour exercer son droit de pêche, comme il l'a fait dès l'origine, comme le ferait tout propriétaire jouissant en bon père de famille, s'il prend des précautions pour que l'exercice de ce droit n'endommage l'herbe que le moins possible, et s'il n'en use que normalement, il nous paraît impossible que le propriétaire, qui n'a pas eu les étangs dans sa part, puisse imposer au fermier des étangs tel ou tel mode de jouissance, et, sous prétexte de réserve du droit de pacage sur les francs-bords, ne lui permette même pas de fouler l'herbe des prés pour faire le tour de l'étang.

EUG. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

ÉTAT PHYSIQUE DU SOL INCULTE

Prenons d'abord le sol dans sa forme purement minérale, c'est-à-dire aux prises avec les intempéries et à l'abri de toute invasion végétale ou animale, invasion dont nous n'aurons à parler que plus tard, puisque, d'une part, elle n'a pu intervenir qu'à la suite du règne minéral et que, de l'autre, c'est avant le déluge, aux six jours, siècles, ou milliers de siècles de la création, que nous devons logiquement faire remonter cette étude. J'entreprends de prouver ici que la règle naturelle du sol est la légèreté et non sa compacité.

En effet, la nature agglomère, durcit certains minéraux réfractaires

à la végétation ; avec le carbone, elle fait le diamant ; avec certaines terres plastiques, le mortier qui de pierres multicolores agglomérées fait le marbre et le porphyre. Mais en dehors d'exceptions nécessaires pour ralentir le glissement des terres légères vers les vallées et les empêcher de se précipiter sous forme d'universelle bouillie au fond de la mer, la nature allège sans cesse la terre.

En effet, l'eau pénètre la surface des roches, les délite et en entraîne des particules à chaque pluie. Cette même eau, gelée dans des fissures, divise les rochers, éclate les pierres. Des amas de terre se forment aux pieds des montagnes où par les effets alternatifs du soleil et du froid, de la rosée ou de la sécheresse, la pierre se met en cendre ou en sable plus ou moins stables ou mobiles selon leur origine.

Une seconde phase amène le végétal sur cette terre purement minérale. Il y apparaît d'abord sous ses formes les plus simples, les plus inférieures, mousse, lichen, sphagnum. La terre s'allège d'autant par son mélange avec les détritus de ces végétaux. Lorsque l'humus couvre le sol, les végétaux herbacés d'ordre de plus en plus élevé s'en emparent et augmentent la couche humifère au point que les graines des arbustes, puis des arbres, peuvent y germer. Alors commence l'allègement des couches profondes et l'ameublissement du sol par le ligneux. De puissantes racines dérobent aux couches profondes, les éléments minéraux. Transformés par leur contact avec l'atmosphère, mêlés avec les feuilles et les rameaux qui chaque année recouvrent la terre d'une nouvelle couche d'humus, ces éléments se combinent entre eux ; de leur lente combustion et de l'alimentation d'un végétal vivant aux dépens de celui qui périt avant lui, la terre s'enrichit, perd du poids à volume égal et se constitue, quoique invisiblement à nos yeux, comme le ferait une vaste éponge durcie, pouvant absorber l'eau ou la rendre selon que celle-ci est ou n'est pas en excès.

C'est alors que l'animal apparaît. L'herbivore mange et transforme l'herbe, piétine *la terre* qui, vierge, serait trop légère ; le carnassier survient, dévore l'herbivore et chacun des trois règnes, qui par sa vie, qui par sa mort, dispose à la surface de la terre des éléments divers que les racines des végétaux, chacun selon son ordre et sa dimension, vont puiser à des profondeurs variables du sol.

Rien, dans la nature, n'a imposé au sol la compacité apte à entraver la végétation ; tout, au contraire, concourt à la légèreté et à l'aération qui favorise la plante à condition de la *non intervention du fer et de la continuation de l'apport superficiel de matières à textures physiques et compositions chimiques assez variées* pour ne pas se souder en une masse compacte.

A l'appui de ce que je viens de dire, je peux citer les terres vierges de la République Argentine. La civilisation agricole leur fait traverser les phases suivantes pour les amener à la fertilité : on verra que ces phases sont absolument conformes à ce que, par une succession d'hypothèses, j'ai relaté plus haut, sauf en ce qui concerne la rapidité avec laquelle se succèdent dans le cas présent les grandes périodes qui ont divisé l'histoire physique du monde, le règne animal restituant sans cesse au règne minéral les emprunts faits par les végétaux.

Le colon trouve une grande épaisseur d'une sorte de terreau, trop

maigre pour qu'une cohésion utile, même faible, puisse se produire entre ses parties.

Quelques herbes misérables sortent de cette cendre, aussi la première opération est-elle de renfermer sur un espace donné le plus grand nombre de chevaux pouvant y conserver un souffle de vie ; les malheureuses bêtes rongent les herbes, les font taller légèrement par ce broutage constant, fument et surtout piétinent la terre ; car, ce que j'appelle ici assez improprement fumure, n'est pas un *apport* de substances produites en dehors de ce parc, mais la transformation, ou combustion, du peu de végétaux mangeables produits par le sol, transformation qui, jointe à son déplacement et au piétinement des animaux, amène cette terre vierge au degré de cohésion et à l'état chimique voulus pour nourrir d'autres végétaux. Je tiens ces détails d'un voyageur qui a d'autant mieux observé que, ne cherchant pas des renseignements agricoles, il n'a saisi que les grandes lignes du sujet. Voici ce que de mon côté j'observe en France sur des terres privées de culture depuis des périodes plus ou moins longues : lorsque l'on creuse un trou d'un mètre carré et qu'on y plante un arbre, malgré le volume de la partie enfouie de sa racine on voit généralement le terrain s'affaisser et faire cuvette autour du tronc. Cet effet se produira d'une façon d'autant plus rapide et marquée que cette terre n'aura pas été préalablement remuée et qu'elle recevra plus d'eau.

Dans une cour aussi dure que la grande route, j'ai vu enfouir une jument morte de fièvre typhoïde, à la porte même de son écurie, avec ses couvertures, le sol de son box, sa litière et une forte charge de chaux. L'opération faite, le monticule formé par la terre remuée s'élevait d'un mètre.

Deux ans après ce monticule était remplacé par une dépression, malgré le volume enfoui.

Dans une vigne inculte depuis deux ans le vigneron enterra une chèvre; malgré la compacité du sol, celui-ci s'affaissa tellement que trois mois après, la place occupée par l'animal formait une dépression sensible.

Ces trois exemples prouvent que partout où les couches profondes sont vierges du contact du fer, elles restent relativement plus légères qu'elles ne le deviennent après que l'outil a détruit leur porosité.

Ainsi, un mètre cube de terre pris dans un bois ou une lande pèsera moins qu'un mètre cube de terre remuée, prise au pied d'un arbre nouvellement planté ou d'un fossé comblé depuis quatre ou cinq ans, parce que la terre tend par son poids à perdre la hauteur qui lui avait été artificiellement donnée.

Cette action sera d'autant plus rapide que la terre recevra plus d'eau et sera plus piétinée et plus nue : d'autant plus lente qu'elle sera livrée à elle-même et envahie par les herbes et animaux inférieurs qui recommenceront, avec le concours des intempéries, l'œuvre qui primitivement avait amené cette terre à la porosité détruite.

La conclusion s'impose.

Mettant de côté la question du prix de revient, nous dirons :

L'état du sol le plus favorable à la végétation est l'état le plus meuble.

L'ameublissement profond ne peut être que très momentanément obtenu. Celui de la couche supérieure s'obtient et se conserve de la façon la plus parfaite par des cultures très fréquentes et très complètes.

L'état du sol le plus défavorable est celui où des cultures trop rares détruisent, sans la remplacer, la légèreté que le sol inculte doit aux intempéries, à l'action des insectes, au travail et à la décomposition des végétaux herbacés qui en garnissent la surface.

Enfin, l'état du sol le plus économique et le plus favorable *après celui de l'ameublissement artificiel parfait*, c'est celui que donne l'inculture de la vigne avec fumure chimique en couverture.

J'ai vu à mes dépens un exemple de la supériorité du sol *non travaillé* sur le sol *travaillé, mais mal entretenu*, à la suite d'un premier travail.

Un terrain argileux, à très petits cailloux irréguliers calcaires, avait été fumé, défoncé, reposé et relabouré pour recevoir des boutures.

La pluie survint pendant la plantation et, pour des raisons particulières, on dut continuer quand même la plantation à la charrue dans l'espoir que des façons ultérieures répareraient cette faute. Le nombre de boutures excédant les prévisions, on ajouta quelques traits de charrue à la suite du terrain préparé dans une vieille luzerne qui n'avait pas été touchée depuis six ans au moins. Les boutures furent posées dans les raies à peine ouvertes et la terre rabattue dessus par un simple trait de charrue.

Cette pépinière ayant été plantée sous la pluie, toutes les boutures étaient recouvertes de mottes plutôt que de terre fine, car la charrue avait retourné cette terre tenace sous forme de lourds et longs copeaux. Les mottes de la terre non préparée étaient *poreuses*, celles de la terre préparée étaient *pleines et compactes* et, bien qu'à l'œil, l'apparence fut aussi mauvaise pour un carré que pour l'autre et que les probabilités, aux yeux des ouvriers, fussent à l'avantage de la terre travaillée, la suite prouva le contraire, d'autant plus que cette pépinière ne fut pas binée après sa plantation. Toutes les boutures de la terre travaillée à l'avance manquèrent tandis qu'une partie de celles de la pièce non travaillée reprit : les mottes poreuses de cette terre s'étant effritées en partie sous la pluie et le soleil, ce qui en restait constituant des corps mauvais conducteurs de la chaleur, les rangées en terrains brut reprirent en proportions normales. Le reste ne donna lieu à *aucun* enracinement durable.

Plantations pour l'inculture. — Je n'ignore pas que mes théories quant à l'inculture trouvent beaucoup de contradicteurs légers ou sérieux; d'autres, plus prudents, réservent leur jugement : quelques badins lancent leur mot plus ou moins loin du mille, soit des lois du code éternel qui régit les végétaux.

Je répondrai à tous et à chacun selon la note qu'il m'aura donnée et mes réponses y gagneront en poids ce que les objections auront eu en légèreté. Je borne ici mes explications à la seule objection ayant une valeur réelle. Je la trouve dans le « Compte rendu du nouvel ouvrage de Mme de Fitz-James, *La viticulture franco-américaine* (1869-1889) par M. Rigal, vice-président de la Société d'agriculture du Gard. »

Après des appréciations très flatteuses, l'honorable président fait quelques très sages réserves : la première sur l'inculture, la seconde sur la bouture à un œil et les racines superficielles.

Quoique les deux sujets se tiennent intimement par leur *économie* d'établissement et leur rendement, je ne répondrai ici qu'à la première de ces objections, celle qui touche à l'inculture.

« Une étude très judicieuse des fumures intensives, des frais de plantation ou d'entretien termine cette partie de l'ouvrage où le lecteur trouvera des renseignements très pratiques.

« Je ferai cependant, à cet égard, une réserve sur la théorie de l'inculture. Ses promoteurs n'ont en effet jamais compté les frais de premier établissement dans la fixation du rendement net à l'hectare. »

Cette réserve est absolument juste, et depuis longtemps, j'en cherchais la solution. Solution toute trouvée dans le cas de vigne *abandonnée* faute de produit *net* suffisant, cas très différent dont M. Lugol a le premier deviné le remède. Pour les vignes *à planter*, je crois avoir trouvé la solution cherchée dans une note présentée en 1886 à l'Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux.

L'auteur ne visait certes pas l'inculture, au contraire, il cherchait dans des défoncements successifs à des profondeurs croissantes à améliorer le sort des Riparias vis-à-vis de la chlorose. J'avais, vers la même époque au retour du Congrès de Bordeaux, vu les résultats obtenus par ce mode de plantation et entendu les explications verbales de M. Dezeimeris son promoteur.

Depuis, quand le succès économique de l'inculture m'a portée à chercher un mode de plantation conciliant le rapide établissement des jeunes plants avec l'économie, je me suis souvenue des théories de M. Dezeimeris et pour assurer la précision que je recherche avant tout dans chaque parole que je signe, j'ai prié cet éminent viticulteur de m'envoyer le texte du compte rendu dont je donne ici un extrait.

« Lorsque M. Dezeimeris a à opérer dans une terre préalablement nette de toutes mauvaises herbes, il emploie un moyen plus expéditif et meilleur encore au point de vue du rapide développement radiculaire (ce qui doit être l'objectif des premières années).

« Ses plantations se faisant sur rangs espacés à deux mètres les uns des autres (en vue du labourage à deux bœufs), il se contente, pour la première année, de faire défoncer des bandes de un mètre de large, sur la ligne qui doit occuper le rang de vignes.

« Après ce défoncement, effectué d'ailleurs dans les conditions précédemment indiquées, il fait ouvrir en octobre, au milieu de ces bandes défoncées d'un mètre de large, les fossés de plantation qui restent ouverts pendant trois mois.

« Puis on plante en février, mars. Le défoncement n'ayant porté que sur la moitié de la superficie du terrain (un mètre de large au lieu de deux), on a pu avec le même personnel et le même temps planter le double d'étendue, mais chaque intervalle comprend une bande d'un mètre non défoncée.

« Cette bande, on la défonce l'année suivante et à une profondeur un peu plus grande (3 à 5 centimètres de plus). La vigne pendant ce temps a pris un an d'âge, et ses jeunes racines trouvent pour leur

extension de deuxième année une terre tout nouvellement ameublie; elles s'y lancent avec une rapidité extraordinaire; et tant par le surplus de profondeur du second défoncement que par la perméabilité plus grande que celui-ci constitue, les rangs de plantation se trouvent dégagés de l'humidité surabondante qui se porte dans l'intervalle d'un rang à l'autre. »

Ce que je viens de transcrire s'applique admirablement à la culture intensive, avec l'énorme avantage d'attirer les racines vers le milieu des intervalles et de faire ainsi occuper à chaque cep tout le terrain qui lui appartient.

Mais cette plantation en bandes plus étroites est le moyen économique de planter pour l'inculture. Au lieu d'un défoncement d'un mètre de large, on défoncera sur une largeur de 0 m. 30 en rejetant la terre à droite et à gauche; dans le fond de ce fossé, on donnera deux ou trois raies avec une charrue sans versoir et on plantera, soit des racinés à un mètre, soit des boutures rapprochées et longuement coudées à la base.

Ce système, criticable en lui-même, a un but transitoire que j'expliquerai quand je parlerai des racines superficielles.

Après la plantation, deux raies de charrue sans versoir de chaque côté des plants émietteront autour d'eux les mottes soulevées par la défonceuse, puis la défonceuse reprenant de la terre plus loin ramènera cette dernière des deux côtés de façon à ce que la section du sillon, remontée par cette œuvre, présente une butte et deux fossés.

Au courant de l'été on devra donner une ou deux œuvres, élargissant la butte en l'augmentant d'une tranche de terre prise en dehors des sillons qui règnent de chaque côté : de cette façon on augmentera la largeur de la bande de terre soulevée.

Si la terre est compacte, il sera prudent de procéder en deux fois, c'est-à-dire en donnant un labour léger sur cette bande avant de la ramener près des plants.

L'année suivante il suffira d'ameublir à nouveau la bande cultivée pour prévenir le dessèchement en été et d'enfouir une fumure chimique qu'il sera très utile de donner les premiers hivers. Il est à remarquer que les jeunes plants s'enracineront dans une terre artificiellement ameublie, mais que dès qu'ils seront assez forts, ils s'étendront dans de la terre inculte et naturellement poreuse.

Cette plantation en bande cultivée ne nuira en rien au principe de l'inculture et reviendra beaucoup moins cher que la plantation faite en vue de la culture intensive qui demande, au contraire, la préparation la plus parfaite et par conséquent la plus coûteuse.

LOWENHJELM, Duchesse de FITZ-JAMES.

LES LEVURES PURES ET LA DISTILLERIE

Essais entrepris au Laboratoire agronomique départemental de Seine-et-Oise, sur la fabrication directe de l'alcool (éthylique) bon goût par la fermentation du jus de betterave à l'aide des levûres de vin, cultivées et pures.

Pour obtenir de l'alcool *bon goût* par les procédés industriels actuellement suivis, il faut, comme on sait, effectuer deux opérations successives : par la première on obtient des alcools impurs désignés sous le

nom de *flegmes* qui sont ensuite soumis à une seconde distillation spéciale appelée *rectification*.

Que les flegmes aient pour origine les matières féculentes, telles que les pommes de terre, les topinambours et les grains, ou bien les jus de betteraves, c'est toujours une obligation absolue de les soumettre à la rectification afin d'en éliminer les impuretés qui les souillent et qui leur communiquent une odeur et une saveur détestables.

Les substances qui provoquent dans les flegmes, la saveur et l'odeur qui les caractérisent sont de diverses natures, et au point de vue chimique elles appartiennent à des séries bien différentes.

On les désigne communément sous le nom général *d'essences*, quoique certaines d'entre elles soient moins volatiles que l'alcool ordinaire.

Les principales sont : l'alcool amylique, l'alcool propylique, l'alcool butylique, l'aldéhyde ordinaire, des éthers composés, des acides gras et enfin des huiles.

A la rectification les éthers et l'aldéhyde passent les premiers et constituent ce qu'on appelle les produits de tête, tandis que les alcools amylique, propylique et butylique passent les derniers et forment les produits de queue.

Nous avons recherché si, par l'application des belles découvertes de M. Pasteur, il ne serait pas possible d'obtenir *directement*, en opérant sur des jus de betteraves, de l'alcool *bon goût*, c'est-à-dire de l'alcool privé de toutes les substances que nous avons signalées.

Nous croyons être parvenus à ce résultat, ou tout au moins nous en être considérablement rapprochés, en ne faisant agir sur les moûts employés que des levûres de vin cultivées et parfaitement pures.

Dans les expériences dont il s'agit nous nous sommes par conséquent placés dans des conditions bien différentes de celles suivies par la pratique courante qui, elle, se sert toujours de levûres impures, pour effectuer ses fermentations.

Voici comment nous avons procédé :

Du jus provenant de betteraves[1] dont la densité était de 1,065 à 1,069 (correspondant à une richesse en sucre de 13.85 à 14 kilog. par hectolitre) fut préalablement déféqué par la chaux éteinte, afin d'en séparer les matières albuminoïdes qui, nous l'avons reconnu à la suite d'essais nombreux, nuisent très notablement à la pureté de goût de l'alcool obtenu.

La quantité de chaux ajoutée pour opérer cette défécation est faible puisque 10 grammes seulement par litre suffisent. On porte la liqueur à l'ébullition pendant une dizaine de minutes, on filtre et en dernier lieu on acidule *légèrement* avec de l'acide sulfurique.

La liqueur est alors introduite dans un grand ballon à fond plat, dans lequel elle doit fermenter. On adapte au col du ballon un bouchon de liège, dans lequel s'engage un tube doublement recourbé dont l'orifice de la branche extérieure est fermé par un petit tampon de ouate afin d'empêcher l'introduction des germes contenus dans l'air.

Au bout de vingt-quatre heures, le ballon est placé dans une étuve portée progressivement à une température de 125 degrés dans le but

1. Ces betteraves de la variété Desprez n° 2, nous ont été fournies par M. Ernest Gilbert, cultivateur à Montigny-le-Bretonneux (Seine-et-Oise), qui a bien voulu en mettre gracieusement une quantité relativement importante à notre disposition.

de le stériliser, autrement dit afin de tuer tous les germes de ferments qu'il peut contenir. La stérilisation opérée, on retire le ballon de l'étuve, et on le laisse refroidir.

Le lendemain on ensemence la liqueur avec une petite quantité de levûre prélevée à l'aide d'un tube effilé et préalablement flambé.

La levûre dont nous avons fait usage dans toutes ces recherches dont nous ne résumons ici d'ailleurs que les expériences les plus saillantes, provenait d'un grand vin blanc de Bourgogne.

Elle avait été mise à notre disposition, dans un grand état de pureté, par M. Rommier qui l'avait cultivée à notre intention.

Au microscope, cette levûre présente l'aspect de cellules presque rondes; c'est à peine si dans le champ on en aperçoit une ou deux d'elliptiques.

L'ensemencement ayant lieu comme nous venons de l'indiquer, la fermentation se déclare généralement au bout de vingt-quatre ou de quarante-huit heures; deux jours après elle est en pleine activité et lorsque dix jours se sont écoulés elle est complètement achevée. Nous avons cependant toujours attendu cinq nouveaux jours afin d'être assurés que tout le sucre avait été transformé[1].

A ce moment le liquide se présente avec une limpidité parfaite, la levûre qui s'est considérablement multipliée est tombée au fond du vase et y forme une couche de 2 à 3 millimètres d'épaisseur.

On décante le liquide surnageant et on distille.

Comme nous l'avons reconnu, on doit faire en sorte de ne soumettre à la distillation qu'une liqueur *absolument* limpide et ne renfermant aucune matière en suspension : même *des traces* de levûre communiquent à l'alcool produit un goût désagréable.

On distille une seconde fois et l'on obtient un alcool *bon goût* marquant 50 à 55 degrés.

Avant la distillation, en plaçant le nez à l'orifice du tube à dégagement, il est déjà facile de percevoir une odeur agréable, qui rappelle dans une certaine mesure celle qui se dégage d'une cuve de vin dont la fermentation s'achève.

Cette odeur particulière est due uniquement à la levûre employée et confirme les travaux antérieurs de M. Rommier et ceux exécutés par l'un de nous sur les vins de Seine-et-Oise.

Les alcools que nous avons obtenus ne laissent percevoir ni au goût ni à l'odorat rien qui puisse trahir leur origine.

Ils possèdent plutôt un goût agréable.

Mais cette odeur particulière s'est trouvée encore davantage exaltée, quand, dans une autre série d'expériences, nous avons employé la crème de tartre pour acidifier nos liqueurs, au lieu de faire usage de l'acide sulfurique.

L'alcool produit dans ces dernières conditions, possède même une odeur qui n'est pas sans analogie avec l'eau-de-vie de marc. Nous ajouterons toutefois qu'elle devient fugace à notre volonté, car en effet si nous poussons la rectification au delà de 80 à 85 degrés, elle ne tarde

1. A ce sujet nous ferons une réserve en ce qui concerne la levûre employée et la durée de la fermentation. — On a intérêt en effet pour accroître le rendement en alcool, et peut-être pour éliminer complètement les produits secondaires de la fermentation, à ensemencer avec une forte proportion de levûre et à arrêter l'opération aussitôt la fermentation terminée.

pas à disparaître complètement pour faire place à un alcool en tout semblable à celui que nous avons obtenu par la fermentation des jus de betteraves acidifiés par l'acide sulfurique.

Pour nous assurer si notre goût et notre odorat ne nous trompaient point, nous avons soumis ces alcools à l'analyse chimique.

Les analyses que nous avons effectuées nous ont démontré que *les alcools obtenus par la fermentation directe des jus de betteraves à l'aide des levûres de vin cultivées et pures ne contenaient que des traces très faibles d'aldéhyde ordinaire, d'alcool amylique, et jamais de furfurol.*

Il semble donc qu'on puisse déjà les comparer aux alcools industriels rectifiés.

De ces recherches nous conclurons que l'on peut obtenir de l'alcool bon goût en faisant agir directement des levûres cultivées et *pures* sur des jus de betterave préalablement déféqués et stérilisés.

Nous nous proposons de poursuivre ces expériences dont les résultats, déjà importants, n'échapperont certes pas aux distillateurs de betteraves ni à ceux qui rectifient les flegmes.

G. Rivière,
Professeur départemental d'agriculture, Directeur du Laboratoire agronomique de Seine-et-Oise.

G. Bailhache,
Préparateur-chef au Laboratoire agronomique de Seine-et-Oise.

RAIDISSEUR POUR LES VIGNES ET LES ESPALIERS

M. le directeur, dans son numéro du 20 juillet 1869, le *Journal de l'Agriculture* a bien voulu reproduire un raidisseur de mon invention. Jusqu'à présent ce raidisseur n'avait pas été modifié dans son défaut principal, celui d'exiger une clé pour être utilisé.

Je vous adresse un nouveau raidisseur (fig. 75), qui, je le crois du

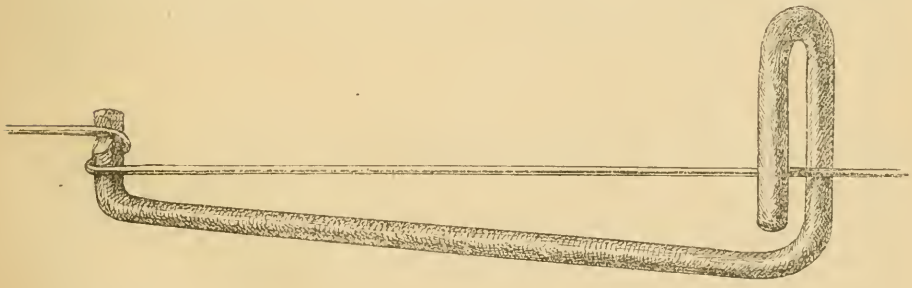


Fig. 75. — Raidisseur en fer galvanisé, réduit d'un tiers.

moins, est le plus simple, le plus facilement utilisable de tous les raidisseurs que l'on a inventés; de plus il est inusable et surtout il coûte bon marché.

On peut l'employer et le placer partout, instantanément serrer d'un tour, d'un demi tour à volonté: par sa forme, il ne brise pas les fils de fer en se déroulant.

Sa galvanisation le met à l'abri de la rouille. Son prix est de 10 francs les 100 pièces.

Agréez, etc.

Leblanc-Winckler,
à Altkirch (Haute-Alsace).

LA TAILLE DE LA VIGNE DANS LE NŒUD

A la suite d'un hiver rigoureux comme celui-ci, on peut apprécier à toute leur valeur les avantages qui résultent de la taille du sarment, quand elle est opérée dans le nœud qui se trouve placé immédiatement au-dessus du dernier œil conservé. On l'appréciera surtout si, comme il convient, cette taille est faite un peu obliquement, de manière à ménager la cloison qui devra rester intacte, tout en détruisant l'œil d'à côté. Ces avantages sont déjà grands dans les hivers ordinaires, mais ils le sont bien davantage avec des froids exceptionnels, comme ceux des derniers mois de novembre, de décembre et de janvier.

Et cependant, dans le plus grand nombre de vignobles, la plupart des vignerons opèrent presque toujours la taille sur un point quelconque de la longueur du mérithalle, c'est-à-dire entre les deux nœuds. Quelques jours après la taille, la moëlle mise à nu se contracte rapidement et s'il ne pleut pas, la dessiccation arrive jusqu'à l'œil conservé qui peut en être incommodé. Quand il pleut, c'est alors l'eau qui pénètre petit à petit jusqu'à cet œil, en le faisant souffrir de cet excès d'humidité intérieure. Enfin, si à la suite de cela, il survient des grands froids, le bois éclatera d'autant plus facilement qu'il sera gorgé de liquide, et alors le courson est compromis ou même complètement perdu.

Ces divers inconvénients sont presque entièrement évités par le système de taille dans le nœud, surtout si l'on a le soin, je le répète, de l'opérer un peu obliquement de manière à conserver la cloison tout en détruisant l'œil d'à côté. La présence de cette cloison évitera souvent les divers inconvénients qui viennent d'être signalés; elle a une dureté suffisante pour fermer hermétiquement l'orifice et préserver ainsi les tissus intérieurs contre l'action de la pluie, de la sécheresse et du froid. Un grand nombre de coursons détruits par les fortes gelées de janvier dernier, auraient pu être conservés si l'on avait eu le soin de prendre cette simple précaution.

Aussi, devrait-on veiller, ce me semble à ce que, dans tous les vignobles, la taille soit partout pratiquée selon ces principes utiles. Malheureusement, on tient généralement peu de compte de ces recommandations. Les vignerons, pour la plupart, se font un grand obstacle de la difficulté de cette opération, alors que, réellement, elle n'est pas du tout difficile. Ils prétendent d'abord qu'elle exigera beaucoup plus de temps, ce qui est une exagération. Plusieurs, en effet, qui n'avaient pas de parti pris et qui montraient de la bonne volonté, m'ont fait remarquer que le premier jour, ils hésitaient un peu et avaient dû apporter beaucoup plus d'attention, ce qui s'était traduit par une diminution assez considérable du nombre de ceps taillés pendant la journée. Ils m'ont avoué cependant, que la différence était de moins en moins accentuée les jours suivants, et qu'au bout d'une semaine, ils étaient devenus à peu près aussi habiles dans cette manière d'opérer qui était presque nouvelle pour eux. Enfin, il en est beaucoup qui, à demi-convaincus et à défaut de meilleurs arguments, m'ont objecté que la souche ainsi taillée était moins agréable à voir; qu'en un mot, pour employer leur propre expression, *elle était moins jolie*. Comme si les

lois de l'esthétique avaient quelque chose à faire là-dedans. Evidemment ce n'est pas là un argument sérieux dont on doive tenir compte. Tous les viticulteurs intelligents penseront assurément qu'avant de songer à faire *joli*, l'on doit avant tout se préoccuper d'assurer la fructification et d'augmenter autant que possible la production, ce qui, sans aucun doute, est bien autrement important.

Loin d'être une innovation, la taille dans le nœud est connue depuis longtemps[1] et pourtant on ne paraît guère s'en apercevoir, car malgré tous les avantages qu'elle présente, il est bien rare qu'elle soit mise en pratique par nos vignerons.

Le moment actuel me paraît très favorable pour insister auprès de nos vignerons sur l'adoption définitive de ce moyen trop négligé, et qui peut être considéré cependant comme une amélioration considérable dans la manière de tailler. J'ai la conviction que par la négligence seule de pratiquer la taille dans le nœud, bon nombre de coursons ont gelé cet hiver, qui se seraient conservés si l'on avait pris cette simple précaution. C'est par milliers et par milliers d'hectolitres qu'on peut chiffrer la perte qui résultera pour nos vignobles du seul fait de cette négligence. Il suffirait pourtant d'apporter un peu plus d'attention à l'opération de la taille, pour éviter cet inconvénient qui se reproduira toutes les fois que les hivers seront rigoureux. Ce même inconvénient se reproduira d'autant plus facilement, que les maladies cryptogamiques, en empêchant le parfait aoûtement du bois, prédisposeront celui-ci à être plus sensible sous l'action destructive de la gelée.

L'on ne saurait donc trop insister auprès des viticulteurs de tous les pays pour qu'ils abandonnent le mode de taille défectueuse qu'ils ont employé jusqu'ici, afin de lui substituer définitivement la taille dans le nœud qui est plus rationnelle et beaucoup plus avantageuse à tous égards.

FÉLIX SAHUT,
Président de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault.

DESTRUCTION DE L'ANTHONOME DU POMMIER[2]

En mettant à profit la connaissance complète des mœurs de l'*Anthonomus*, il est facile de comprendre que les fumigations à l'acide sulfureux et autres, le seringage avec de l'eau pétrolée, la nicotine, même le sulfure de carbone lancé à l'état de vapeur, par un pulvérisateur, seront toujours d'un effet nul ou à peu près, à l'air libre. Ces procédés coûtent cher, sont d'une application lente et peuvent tout au plus tuer les insectes posés sur l'arbre au moment du traitement (ce qui n'est pas prouvé). Les accouplements et les pontes se prolongeant pendant trois semaines, il faudrait donc recommencer chaque jour. L'œuf n'est détruit par aucun de ces procédés ; la larve aussitôt éclose s'empresse de boucher avec ses détritus le trou de ponte fait par la mère, elle est dès lors à l'abri de tous les agents extérieurs.

Heureusement, en suivant les différentes péripéties des métamorphoses de la larve de l'*Anthonomus pomorum*, nous avons remarqué que le bouton contaminé se dessèche et prend une teinte jaune rougeâtre.

1. Voir *Les Vignes américaines, leur greffage et leur taille*, 3e édition 1887, pages 481 et suivantes. — Coulet, libraire. — Montpellier.
2. Extrait d'une communication à la Société nationale d'acclimatation.

très facile à reconnaître, nous en profiterons pour les couper avec une serpe à greffer emmanchée au bout d'un bâton de 4 à 5 mètres, auquel sera adaptée une petite poche pour recevoir chaque bouton; il faudra également ramasser les boutons tombés au pied de l'arbre, pour empêcher la transformation en terre. Tous ces boutons devront être détruits par le feu.

Ce procédé, appliqué en grand, chez mon ami (800 pommiers et poiriers de 20 à 30 ans), a donné d'excellents résultats, il a l'avantage de ne rien coûter; une personne peut ébourgeonner avec soin, de 6 à 10 arbres à l'heure, soit 100 arbres par jour. La moyenne des boutons contaminés par arbre, en y ajoutant ceux tombés à terre, a été d'un peu plus d'un demi-litre soit pour le tout 500 litres, ce qui représente un nombre considérable d'insectes détruits.

Supposant que la nature, toujours prévoyante, devait avoir créé un ennemi naturel de l'*Anthonomus pomorum*, j'ai réservé et déposé sur un drap étendu au soleil environ 50 litres de boutons contaminés (pour enlever l'humidité et empêcher la moisissure) puis ils furent déposés dans un grand baquet à lessive, recouvert par une gaze. Quinze à vingt jours après, il en est sorti une grande quantité d'*hyménoptères parasites*, de trois espèces différentes : *Pimpla graminellæ* (Grav.), *Bracon variator* (N. de E.), ces deux espèces en grand nombre, et *Pteromalus pomorum* (Decaux), quelques exemplaires seulement. Je me suis empressé de les mettre en liberté, puis j'ai brûlé ce qui restait, c'est-à-dire les boutons et des *Anthonomus* par centaines. Avec du soin, il paraît démontré qu'il est possible de détruire les diverses espèces d'*Anthonomus* qui attaquent nos arbres fruitiers, sans faire périr leurs parasites, en faisant éclore les insectes contenus dans les boutons contaminés. L'*hyménoptère* très vif, s'envole aussitôt qu'on lève la gaze, l'*Anthonomus* fait le mort et donne le temps de refermer la gaze. Il suffit de quelques minutes chaque jour pour cette opération, qui peut durer huit à quinze jours. Il est facile de comprendre que ces parasites seront autant d'auxiliaires pour l'année suivante et que l'*Anthonomus* disparaîtra d'autant plus vite.

DECAUX,
membre de la Société entomologique de France.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 1er avril 1891. — Présidence de M. Duchartre.

M. Barot, professeur au lycée Louis-le-Grand, envoie des notions élémentaires d'agriculture et d'horticulture (cours élémentaire et cours moyen), et une notice sur l'*Ortie*, sa valeur alimentaire, fourragère, textile, industrielle et économique.

M. Le Barbier, inspecteur de l'agriculture de la Régence de Tunis, adresse son ouvrage sur le crédit agricole en Allemagne.

M. Renou présente le résumé des observations météorologiques faites au parc de Saint-Maur pendant le mois de mars 1891.

M. Prillieux offre de la part de M. Edouard de Kovalevsky, adjoint à l'Université de Moscou, une brochure sur l'enseignement de l'agriculture dans les écoles normales et primaires en France.

M. Prillieux présente de la part de M. Nicolle, maître-surveillant à

l'Ecole pratique d'agriculture de Coigny (Manche), une étude manuscrite sur la comptabilité agricole, résumé de son cours.

M. Lézé, professeur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, fait une communication sur la recherche de la margarine dans les beurres. Jusqu'à présent, d'après lui, la présence de l'eau emprisonnée dans le beurre empêchait l'observation exacte. M. Lézé ajoute au beurre fondu une dissolution concentrée de sucre, on émultionne la masse qui se divise ainsi : à la partie inférieure, la partie aqueuse, au-dessus une émulsion blanchâtre. L'examen de cette émulsion blanchâtre permet d'apprécier la présence de 10 pour 100 de margarine. En effet, si l'on se trouve en présence d'un beurre pure, l'huile est limpide; s'il y a de la margarine le trouble apparaît. La surfusion permet également de distinguer la présence de la margarine.

M. Levasseur signale les résultats d'une enquête faite en Russie sur l'augmentation de la valeur vénale de la propriété. On constate de 1860 à 1870, une plus value de 61 pour 100, et de 1860 à 1888, de 153 pour 100 seulement. Cet accroissement est dû à trois causes, au développement des voies de communication, à l'augmentation de la population agricole et à l'abolition du servage.

M. Louis Passy lit une note sur la récolte américaine en 1890.

Il est procédé à l'élection d'un membre associé national dans la section de sylviculture. M. Puton, directeur de l'Ecole forestière est élu par 27 voix contre 6 à M. Mer, est 3 bulletins blancs sur 36 votants.

La Société se forme ensuite en comité secret pour entendre la lecture de rapports sur les candidats à une place de correspondant dans la section des cultures spéciales. La section présente : en première ligne, M. Félix Sahut; en 2e ligne, M. Grignon. L'élection aura lieu le 8 avril.

GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(4 AVRIL 1891).

I. — *Situation générale.*

Le maintien d'une température au-dessous de la moyenne nuit considérablement à la végétation, et les nouvelles des récoltes sont peu satisfaisantes. Les cours des céréales restent naturellement fermes, la culture ne se presse pas de vendre. Pour les autres denrées, les prix ont peu de changement. Le bétail est assez offert.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		19.20	»	15.30	10.30
Belgique.	Bruxelles.....		23.00	18.00	22.25	18.25
—	Liége.....		22.00	17.75	17.50	18.25
—	Namur.....		21.50	16.50	20.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		20.80	17.50	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		28.90	22.40	22.90	21.25
Allemagne.	Berlin.....		26.50	22.85	»	»
Suisse.	Genève.....		22.25	19.00	18.00	18.25
Autriche.	Vienne.....		21.80	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		21.40	»	»	»
Russie.	Saint-Petersbourg.		21.00	15.45	»	13.70
Etats-Unis.	New-York.....		22.45	»	»	»
—	Chicago..... ..		19.90	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. C.-s.-Noireau.	27.00	14.70	29.00	20.00
— Falaise	28.00	17.40	18.50	20.00
— S.-P.-sur-Dives	29.50	»	19.20	22.50
C.-du-Nord. Lannion	26.50	»	17.00	18.50
— Dinan	25.10	»	»	18.50
— Pontrieux	27.25	»	17.25	19.25
Finistère. Quimper	25.00	19.75	18.25	18.50
— Morlaix	26.75	»	16.50	18.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.75	»	17.25	19.50
Manche. Avranches	26.50	»	16.50	20.25
— Cherbourg	25.25	»	14.30	22.85
Mayenne. Laval	27.00	»	16.50	19.25
— Mayenne	27.25	»	16.15	19.00
Morbihan. Pontivy	27.30	18.00	»	20.00
Orne. Sées	28.30	»	20.00	20.50
Sarthe. Le Mans	27.50	17.50	17.75	20.50
— Mamers	27.50	»	17.60	21.00
— Beaumont	27.50	18.50	17.50	18.50
Prix moyens	25.83	17.64	18.89	19.83

2e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons	28.00	17.00	22.00	19.75
— La Fère	28.75	17.90	20.00	21.00
— St-Quentin	27.00	»	19.50	20.00
Eure. Evreux	27.75	17.00	18.00	19.00
— Le Neubourg	27.75	16.70	25.50	21.00
— Damville	29.00	»	23.00	19.50
Eure-et-L. Chartres	27.50	16.50	19.50	18.70
— Châteaudun	28.50	»	21.00	18.40
— Gaillardon	28.50	15.70	20.50	19.00
Nord. Cambrai	27.00	15.00	18.00	17.00
— Lille	27.50	18.10	17.00	19.60
— Orchies	27.30	18.70	»	17.00
Oise. Beauvais	27.00	19.00	21.00	18.99
— Compiègne	27.50	16.00	19.00	19.50
— Crepy	26.50	16.75	19.50	19.00
Pas-de-Calais Arras	25.50	16.70	18.60	17.00
— St-Omer	25.70	18.60	20.00	20.00
Seine. Paris	28.40	17.90	20.50	20.00
S.-et-Oise. Versailles	28.35	16.50	21.00	22.00
— Dourdan	27.50	16.10	21.50	20.50
— Houdan	27.00	16.00	20.50	18.60
S.-et-Marne. Meaux	27.00	16.75	»	20.00
— Montereau	26.50	15.50	»	17.00
— Provins	27.70	»	»	20.00
Seine-Inf. Rouen	27.60	16.85	20.00	23.00
— Goderville	26.10	15.80	21.00	19.00
— Yvetot	26.25	»	22.00	18.00
Somme. Amiens	29.25	16.70	20.75	20.00
— Péronne	26.00	16.40	19.50	20.50
— Abbeville	26.00	14.00	»	19.00
Prix moyens	27.41	16.69	20.27	19.40

3e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Vouziers	27.25	15.75	22.50	20.50
— Charleville	28.25	17.25	22.00	20.75
— Sedan	28.50	17.50	23.00	22.75
Aube. Nogent-sur-Seine	27.90	16.80	20.00	20.00
— Bar-sur-Seine	27.00	15.50	21.00	19.50
— Bar-sur-Aube	27.00	17.25	20.00	19.50
Marne. Châlons	28.00	17.00	21.50	21.00
— Reims	28.40	17.00	22.00	21.00
— Ste-Menehould	28.00	16.75	21.75	20.25
Haute-Marne. Langres	26.00	16.00	24.00	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	28.75	»	»	19.00
— Pont-à-Mousson	27.60	16.00	20.00	18.75
Meuse. Bar-le-Duc	28.25	15.50	20.00	20.00
Hte-Saône. Vesoul	27.00	17.25	17.50	18.00
Vosges. Neufchâteau	27.75	17.50	21.00	19.00
— Rambervillers	28.10	»	»	18.25
Prix moyens	27.71	16.79	21.16	19.73

4e RÉGION. — OUEST.

Charente. Ruffec	28.00	»	18.80	18.75
Char.-Inf. Marans	26.00	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	26.75	»	18.00	22.00
I.-et-L. Bléré	27.70	18.40	21.50	17.00
— Châteaurenault	28.80	18.70	20.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.40	19.50	»	19.50
— Châteaubriant	27.10	16.50	17.75	19.75
M.-et-Loire. Angers	27.75	18.50	20.00	21.00
— Cholet	27.00	»	»	19.25
— Saumur	28.30	»	»	20.00
Vendée. Luçon	27.00	»	20.00	19.00
Vienne. Poitiers	27.65	18.40	23.50	18.50
— Châtellerault	27.50	17.70	21.20	18.10
Hte-Vienne. Limoges	28.00	19.35	»	21.50
Prix moyens	27.50	18.38	20.08	19.38

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Moulins	26.25	17.25	19.75	19.40
— Montluçon	27.00	19.40	19.50	19.75
— St-Pourçain	28.50	18.50	21.00	19.50
Cher. Vierzon	28.60	18.00	20.75	19.50
— St-Amand	27.75	»	20.00	19.25
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	29.75	19.70	23.00	18.50
— Valençay	28.60	19.70	21.50	17.00
Loiret. Orléans	27.10	17.75	22.00	19.65
— Gien	28.60	17.70	22.30	18.50
— Pithiviers	28.10	16.50	»	18.40
L.-et-Cher. Blois	29.00	18.50	21.50	17.75
— Mondoubleau	29.60	19.50	22.30	19.30
— Montoire	28.20	17.70	21.90	18.00
Nièvre. Nevers	28.00	17.00	18.00	19.50
— Prémery	26.10	»	21.30	19.00
— Clamecy	26.00	»	18.60	17.50
Yonne. Sens	28.25	17.25	23.00	19.50
— Brienon	28.00	16.30	19.00	18.00
— Tonnerre	27.00	16.10	19.50	18.75
Prix moyens	27.82	18.29	20.83	18.74

6e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	26.90	18.40	»	18.50
— Pont-de-Vaux	26.25	17.50	19.50	19.50
Côte-d'Or. Dijon	27.00	»	20.00	19.50
Doubs. Besançon	28.00	»	21.00	20.00
Isère. Bourgoin	25.75	16.25	16.50	18.75
— Grand-Lemps	24.75	16.00	17.00	18.25
Jura. Dôle	27.40	16.00	18.00	19.00
Loire. Firminy	26.50	17.25	»	20.75
P.-de-Dôme. Clermont-F.	26.25	17.50	19.00	20.75
— Riom	26.50	18.00	20.10	19.90
Rhône. Lyon	26.90	18.00	20.40	20.10
Saône-et-L. Châlon	27.10	17.50	19.00	19.50
— Autun	27.25	18.25	»	18.50
Savoie. Chambéry	26.50	18.40	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	22.30	»	»	15.00
Prix moyens	26.36	17.42	19.05	19.17

7e RÉGION. — SUD-OUEST

Ariège. Pamiers	26.00	17.60	»	20.50
Dordogne. Périgueux	27.50	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.80	19.00	17.50	21.00
Gers. Auch	26.60	»	»	21.50
— Condom	27.90	»	»	»
— Mirande	25.80	»	»	20.00
Gironde. Bordeaux	28.20	»	»	20.00
Landes. Dax	28.30	20.65	»	»
Lot-et-Gar. Agen	28.30	20.00	19.40	21.00
— Nerac	27.30	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	26.90	20.00	»	»
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	27.22	19.55	18.45	20.57

8e RÉGION. — SUD.

Aude. Castelnaudary	27.75	18.00	»	22.00
— Narbonne	24.00	»	17.50	22.75
Aveyron. Villefranche	25.00	»	»	19.90
Cantal. Mauriac	23.65	21.60	»	22.80
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	27.70	20.00	16.50	22.25
Lot. Figeac	25.00	16.25	»	19.00
Lozère. Mende	24.00	19.10	21.10	20.00
— Florac	24.35	20.85	20.75	20.00
— Marvejols	22.70	18.90	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	24.60	18.90	21.00	23.90
Tarn. Lavaur	26.60	»	»	20.75
Tarn.-et-G. Montauban	27.80	17.70	15.75	20.50
Prix moyens	25.32	19.03	18.77	21.32

9e RÉGION. — SUD-EST.

B.-Alpes. Manosque	25.00	»	»	21.00
Htes-Alpes. St-Bonnet.	25.40	19.00	15.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Aubenas	26.25	18.75	»	19.50
B.-du-Rhône. Arles	26.25	»	16.50	21.25
Drôme. Valence	24.25	19.00	19.00	19.50
Gard. Nimes	26.50	»	17.00	21.00
Haute-Loire. Le Puy	25.40	18.25	18.25	19.25
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	25.50	»	17.00	21.25
Prix moyens	25.46	18.70	17.25	19.84
Moy. de toute la France.	26.74	18.05	19.19	19.78
— de la semaine précéd.	26.81	17.94	19.63	19.91
Sur la semaine précédente. hausse.	»	0.11	»	»
Sur la semaine précédente. baisse.	0.07	»	0.44	0.13

Blés. — La situation est toujours la même sur nos marchés; peu d'offres et cours soutenus. A la halle du mercredi 1er avril, les prix ont été très fermes, avec une hausse de 25 centimes par 100 kilog. sur ceux de la semaine dernière; on a coté les blés blancs de mouture de rayon, 28 fr. 50 à 29 fr. 60 et les roux, 28 fr. à 29 fr. Les blés étrangers offerts à la meunerie étaient également en faveur, on en demandait; pour les disponibles : Californie, 28 fr. 50; Pologne, 27 fr. à 27 fr. 25; Danube, 27 fr. 75; pour les livrables en juin, juillet, août, Californie, 23 fr. 50 en transit; Walla, 22 fr. 75; Bombay, 22 fr. 50; le tout livrable dans nos ports du nord et à *Rouen*. — A *Lille*, les blés exotiques sont cotés : Australie, 29 fr. 15 à 29 fr. 25; Californie, 28 fr. 10 à 28 fr. 25; Walla, 27 fr. 25 à 27 fr. 50; Bombay club, 27 fr. 50; Kurrachee blanc, 26 fr. à 26 fr. 25; Danube et Roumélie, 26 fr. à 27 fr. 75. — A *Bordeaux*, le 1er avril, on vendait : Australie, 28 fr. 75; Saint-Louis, 29 fr.; tuzelle, 28 fr.; Sandomirka, 27 fr. 20; Pologne, 26 fr. 90; Varna, 25 fr. 30; Azima, 24 fr. 35; Plata, 27 fr. 20. — Sur la place de *Nantes*, les blés sont calmes, au cours de 27 fr. à 27 fr. 50 pour ceux de pays; les Australie sont tenus de 27 fr. 50 à 28 fr. 50 les 100 kilog. — A *Marseille*, le marché est calme avec prix fermes; on a vendu des Azimes, Yemtcheski, 20 fr. 75 en entrepôt; les ventes sont encore rares, voici les cours qui sont restés établis à la fin de la semaine dernière : Azime Sébastopol, 21 fr. 25; Ghirka Alexandroff, 21 fr. 875; Pologne, 20 fr. 50 à 20 fr. 75; Salonique, 20 fr. 25; Dédéagh, 20 fr. 50. — En Angleterre, les prix sont en hausse de 40 centimes environ par 100 kilog., sur presque tous les marchés de l'intérieur. A *Londres*, au marché des cargaisons flottantes, les cours sont très tenus; on offre des Nouvelle-Zélande à 23 fr. 91 les 100 kilog.; et de Californie à 23 fr. 10; les achats pour la France continuent en blés étrangers. Aux cargaisons de passage, il y a peu de vendeurs, et les cours sont irréguliers.

Seigles. — Peu de changements dans les prix. A Paris, on cote : 17 fr. 50 à 17 fr. 75 les 100 kilog.; mais avec affaires rares. Dans l'Est, on vend 17 fr. à 17 fr. 25.

Orges. — Le mouvement de baisse a continué sur nos marchés: la culture vend ce qui lui reste et les cours sont assez variables; à Paris, on cote de 18 fr. 50 à 21 fr. 25 les 100 kilog. — Les escourgeons sont toujours fermes aux prix de 20 fr. 50 à 20 fr. 75, avec des offres à peu près nulles à Paris. La brasserie du nord achète toujours des escourgeons d'Afrique à 17 fr. et 17 fr. 25 les 100 kilog. délivrés à Dunkerque.

Avoines. — Les prix conservent leur fermeté, avec des offres peu abondantes pour de grands besoins. A Paris, les avoines indigènes valent de 19 fr. à 21 fr. 50 les 100 kilog.; suivant provenance, couleur et qualité; les Liban disponibles sont tenues à 19 fr. et les belles avoines de Suède, à 20 fr. — Les avoines exotiques, disponibles au Havre se cotent : bigarrées d'Amérique, 19 fr.; noires de Suède, 19 fr. 75; noires d'Islande, 18 fr. 75 à 19 fr.; Algérie rouges, 18 fr. 75 à 19 fr.; le tout par 100 kilog.; nets sur wagon.

Maïs. — Prix très fermes, avec tendance à la hausse. On cote 18 à 20 fr. les 100 kilog. à Paris.

Sarrasins. — Cours également fermes de 17 fr. à 17 fr. 50 les 100 kilog. disponible sur place.

Fèves et féveroles. — 16 à 18 fr. les 100 kilog. à Paris.

III. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Légumes frais. — La vente est encore assez faible à la halle de Paris, avec hausse sur quelques articles. On cote : asperges de Lauris extra, 35 à 38 fr. la botte; grosses, 16 à 22 fr.; moyennes, 8 à 12 fr.; de Perpignan, 3 fr. 50 à 6 fr.; d'Afrique, 2 fr. 50 à 4 fr.; — petits pois d'Algérie, 90 à 100 fr. les 100 kilog.; du Midi, 150 à 220 fr.; persil, 300 à 400 fr.; oseille, 100 fr.; épinards, 30 à 40 fr.; laitues, 60 à 70 fr.; poireaux, 40 à 50 fr.; mâches, 80 à 100 fr.; escaroles, 40 à 50 fr.; pissenlits, 20 à 30 fr.; endives, 80 à 100 fr.; artichauts d'Algérie, 15 à 35 fr. le cent; choux-fleurs, 20 à 60 fr.; choux verts, 20 à 45 fr.; romaines d'Espagne, 20 à 30 fr.; chicorées d'Hyères, 20 à 30 fr.; cresson, 20 à 40 fr. le panier de 20 douzaines de bottes; choux-fleurs du Midi, 4 à 14 fr. la douzaine.

IV. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — Depuis l'arrêt des affaires à l'occasion des fêtes de Pâques, nous avons reçu peu de nouvelles des vignobles. Dans le midi, les vins non plâtrés ont une

bonne tenue de prix; on s'occupe surtout de l'application de l'article de loi relatif au plâtrage; avant la semaine de Pâques les expéditions ont été assez nombreuses en vins plâtrés, les négociants du centre et de l'est ayant tenu à recevoir ceux qu'ils avaient achetés avant le 1er avril. — De Saône-et-Loire, on écrit que la reprise des transactions a été presque nulle dans le vignoble du Beaujolais. Ce n'est que la semaine prochaine que l'on pourra constater le résultat de la reprise des affaires. — A Paris, la question du plâtrage préoccupe beaucoup aussi le commerce de gros.

Spiritueux. — Les prix ont un peu fléchi à la reprise des affaires. A Paris, à la bourse du 31 mars, on a coté en cloture : trois-six fin nord disponible, 42 fr. l'hectolitre; livrable, 42 fr. 25 à 43 fr. 25. — A Bordeaux, les cours des trois-six étaient fermes à la fin de la semaine dernière; on tenait : trois-six nord, 47 à 48 fr. l'hectolitre; neutres français, 60 à 65 fr.; eaux-de-vie de Languedoc, 110 fr. — En Lorraine, on vend les spiritueux : kirsch nature, 250 à 350 fr. l'hectolitre ; mirabelles, 300 à 400 fr.; prunelles, 400 fr.; quetch, 200 à 225, le tout suivant l'âge. — A Saint-Jean-d'Angély, on cote : Aigrefeuille et Surgères, 1890, 250 fr. fins bois, 260 fr. — Les eaux-de-vie d'Algérie se vendent à Perrégaux : 1889, 185 fr.; 1890, 175 fr.; à Misserghin, 175 et 175 fr. l'hectolitre logé en gare de Bercy.

Vinaigres. — Cours d'Orléans : vinaigre de vin nouveau, 30 à 36 fr. l'hectolitre ; vieux, 40 à 55 fr.

Raisins secs. — Prix fermes sans changement. On cote à Cette : Corinthe, 49 à 50 fr. les 100 kilog.; Thyra purs, 40 à 41 fr.; Samos noirs 43 fr.; Chesmés. 45 fr.

V. — *Sucres.* — *Mélasses.* — *Fécules.*

Sucres. — Le marché de Paris du mardi 31 mars a été ferme, avec des cours en avance de 25 centimes sur ceux du jeudi précédent. En liquidation, les sucres blancs ont été traités à 38 fr. 62 les 100 kilog.; voici les cours de clôture : sucres roux 88 degrés, 36 fr. 50 à 36 fr. 75; blancs n° 3 livrables en avril, 38 fr. 50 à 38 fr. 75; jusqu'en août, 38 fr. 75 à 39 fr. 25. — Les sucres raffinés sont plus faiblement tenus et en baisse à 107 fr. 50 les 100 kilog. pour la consommation. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était, le 28 mars, de 1,363,592 sacs contre 1,337,861 l'année dernière à pareille époque. — Dans le Nord les marchés étaient très calmes à la fin de la semaine dernière. A Lille, on cotait les sucres roux 35 fr. 50; les blancs, 37 fr. 50 ; à Valenciennes, les roux, 35 fr. 50 à 36 fr.

Mélasses. — Cours de 21 centimes le degré saccharimétrique par 100 kilog. à Valenciennes. — A Paris la mélasse de fabrique vaut 19 à 20 centimes le degré, et celle de raffinerie 12 fr. les 100 kilog.

Fécules. — Les prix sont de plus en plus fermes, avec la réduction des stocks. On cote à Paris : fécule première grains Paris, 32 à 34 fr. les 100 kilog.; Vosges, 30 fr. 50 à 31 fr. 50; Saône-et-Loire, 32 à 34 fr.; Oise, Loire et Auvergne, 30 à 31 fr. — A Epinal, on tient le cours de 30 fr. 50 à 31 fr.

VI — *Matières résineuses et textiles.*

Essence de térébenthine. — Avec des affaires assez limitées, on paye aux producteurs sur le marché de Bordeaux 69 fr. les 100 kilog. — A Dax, il y a eu hausse de 1 fr. au cours de 66 fr.

Chanvres. — La vente est toujours bonne au Mans : on cote : 1re qual., 32 à 35 fr. les 50 kilog.; 2e qual., 27 à 31 fr.; 3e qual., 23 à 26 fr. — A Saumur, les cours se soutiennent de 30 à 35 fr. — A Abbeville, on vend le chanvre blanc : 1re qual., 2 fr. 50 à 3 fr. la botte de 3 kilog.; 2e qual., 2 fr. 20 à 2 fr. 40.

VII. — *Engrais.* — *Tourteaux.*

Engrais. — Le nitrate de soude disponible se vend 21 fr. 65 les 100 kilog. sur wagon à Dunkerque; le livrable, 21 fr. 15 à 21 fr. 50; le sulfate d'ammoniaque, 28 fr. 75. — A Bordeaux, le prix du nitrate est ferme à 23 fr.

Tourteaux. — Cours de Marseille : tourteaux pour nourriture, lin pur, 17 fr. 15 les 100 kilog.; arachide décortiquée, 13 fr. 90; sésame blanc du Levant, 14 fr.; œillette exotique, 12 fr. 25; coprah pour vaches laitières, 13 fr. 25 à 14 fr. 50; coton d'Egypte, 10 fr. 25; farine de cocotier, 13 fr. 75; — pour engrais : sésame brun de l'Inde, 13 fr.; colza exotique, 10 fr.; ricin pour la vigne, 10 fr.; mowra sulfuré, 6 fr. 50. — Cours de Cambrai : colza 12 à 16 fr.; œillette, 18 fr. 50.

VIII. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 26 au mardi 31 mars 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 30 mars 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	3,968	2,490	1,017	3,507	347	1.56	1.42	1.24	1.41
Vaches.....	965	545	341	886	240	1.50	1.36	1.20	1.35
Taureaux...	337	266	42	308	395	1.40	1.34	1.20	1.27
Veaux.....	3,291	1,930	547	2,477	80	1.92	1.72	1.52	1.75
Moutons.. .	12,465	7,662	3,396	11,058	19	2.08	1.94	1.74	1.91
Porcs gras..	5,915	2,481	3,182	5,663	78	1.26	1.22	1.16	1.20

Les arrivages et les ventes ont été sensiblement plus faibles, surtout pour les moutons. Le bœuf a haussé de 1 centime par kilog.; le mouton de 1 centime; le veau a baissé de 4 centimes; le porc n'a pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Arras*, prix en baisse, bœuf et vache gras, 0 fr. 75 à 0 fr. 80 le kilog. vif; maigre à nourrir, 0 fr. 70 à 0 fr. 80; vaches laitières, 500 à 620 fr.; bournaisienne et saint-poloise, 370 à 400 fr. la pièce; picarde, 280 à 300 fr. — *Le Mans*, bœuf de boucherie. 0 fr. 70 à 0 fr. 80 le kilog. vif; vache, 0 fr. 60 à 0 fr. 70; veau, 0 fr. 03 à 0 fr. 93; mouton, 1 fr. 10 à 1 fr. 20; vaches laitières et d'herbage, 150 à 350 fr. la pièce; porcs maigres, 35 à 36 fr.; porcs de lait, 18 à 28 fr. — *Rouen*, bœuf gras, 1 fr. 45 à 1 fr. 70 le kilog.; vache, 1 fr. 45 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 10; mouton, 2 fr. 05 à 2 fr. 25; porc, 0 fr. 90 à 1 fr. 30. — *Le Neubourg*, bœuf et vache, 1 fr. 45 à 1 fr. 55; veau, 2 fr. à 2 fr. 10; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 20; vaches laitières et d'herbage, 300 à 375 fr. la pièce; porcs maigres, 30 à 45 fr.; porcs de lait, 12 à 18 fr. — *Provins*, veau gras, 1 fr. 92 à 2 fr. 33 le kilog.; veaux de lait, 35 à 45 fr. la pièce. — *Genève*, bœuf, 1 fr. 44 à 1 fr. 64 le kilog. net; vache, 1 fr. 14 à 1 fr. 40; mouton, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau (vif), 0 fr. 80 à 1 fr.; porc (vif), 1 fr. à 1 fr. 05. — *Nîmes*, bœuf, 1 fr. 30 à 1 fr. 46; vache, 1 fr. 10 à 1 fr. 36; mouton, 1 fr. 65 à 1 fr. 72; brebis, 1 fr. 32 à 1 fr. 55; agneau, 1 fr. à 1 fr. 30; veau, (vif), 1 fr. à 1 fr. 07; porc, (vif), 0 fr. 98 à 1 fr. 04. — *Bordeaux*, bœuf, 70 à 77 fr. les 50 kilog.; vache, 60 à 70 fr.; mouton, 75 à 90 fr.; porc, 45 à 48 fr. — *Lyon*, bœuf, 120 à 158 fr. les 100 kilog.; veau, 106 à 120 fr.; mouton, 160 à 202 fr. — *Marseille*, bœufs autres, 150 à 155 fr.; vaches, 130 fr. A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 2 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	67	60	106	85	65	88	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 66 à 68; 2e, 62 à 65; poids vif, 46 à 48 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,750	165	350	1.56	1.42	1 24	1 20	1.60	1.54	1.40	1.22	1.18	1.58
Vaches.....	521	34	236	1.50	1.36	1.20	1.14	1.54	1.48	1.34	1.18	1.12	1.52
Taureaux....	215	12	398	1.40	1.34	1.20	1.10	1.44	1.38	1.32	1.18	1.08	1.42
Veaux	1,316	252	83	1.96	1.76	1.56	1.32	2.16	»	»	»	»	»
Moutons....	9.366	226	19	2.06	1.92	1.72	1.66	2.12	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,982	00	78	1.28	1.24	1.18	1.12	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente moyenne sur le gros bétail et les moutons, calme sur les veaux et meilleure sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

G. D., à St.-O. (Pas-de-Calais). — Vous demandez comment on peut marquer, de manière à les distinguer jusqu'à ce qu'ils aient des cornes, les produits des bêtes à cornes dans les établissements d'élevage. On peut employer divers procédés. C'est ainsi qu'on peut appliquer le tatouage aux oreilles, avec des pinces spéciales fabriquées à cet effet et qui sont employées communé-

ment pour les marques adoptées dans les troupeaux de moutons; ces tatouages peuvent s'appliquer aussi bien aux oreilles des veaux qu'à celles des moutons. Mais on pourrait considérer ces tatouages comme de nature à déprécier les animaux; c'est pourquoi on peut employer de préférence un numérotage, fait sur le poil au moyen d'une peinture grasse à l'huile: cette peinture résistera assez longtemps pour remplir le but qu'on se propose d'atteindre; il faut éviter d'employer les peintures à l'eau que la pluie peut faire disparaître rapidement.

B., à P. — La nouvelle loi sur les sucres n'est pas encore définitive. Le texte voté par la Chambre des députés n'a pas élevé le taux de la prise en charge pour les betteraves; il y a maintien, sous ce rapport, de la situation actuelle, Le changement important est dans la limitation des excédents de rendement, c'est-à-dire que lorsque le rendement dépassera 10 kil. 500 de sucre par 100 kilog. de betteraves, la moitié des excédents dépassant cette limite paiera le droit complet. Dans ces conditions, un fabricant de sucre peut être tout au plus autorisé à diminuer le prix d'achat des betteraves très riches; mais il aurait mauvaise grâce à vouloir diminuer ce prix d'une manière absolue, par exemple à fixer, comme vous le dites, le prix de la betterave à 21 fr. les 1,000 kilog. à 7 de densité. Ce prix nous paraît absolument inacceptable; il serait préférable d'abandonner la culture de la betterave que de s'y adonner dans de semblables conditions. — Les bois de sapin en gemme qui sont employés à Paris viennent soit des Vosges et de Lorraine, soit du centre, par chemins de fer ou par eau; il est difficile de fixer exactement le prix de transport qui varie avec les provenances. — La pâte de bois pour la fabrication du papier est faite, non avec du bois de sapin, mais avec du bois de pin; si elle n'a pas pris d'extension jusqu'ici en France; c'est exclusivement parce que les menus bois de pin sont presque toujours employés pour les falourdes de boulangerie. — Il sera répondu ultérieurement à votre dernière question.

G., à B. (*Vendée*). — Une terre qui renferme 14 gr. 62 de chaux pour 100 grammes n'a pas besoin d'amendement calcaire. Les engrais à y employer doivent dépendre de la nature des récoltes à y obtenir, comme de sa richesse plus ou moins grande en éléments de fertilité, acide phosphorique, azote, potasse; il arrive souvent que les terres calcaires sont particulièrement pauvres en potasse. — Vous pouvez vous adresser à la maison Mabille, à Amboise (Indre-et-Loire), pour vous procurer un fouloir-égrappoir qui sépare les grains de raisins des râfles et les écrase avant de les laisser tomber dans la cuve. Le constructeur vous fournira les renseignements nécessaires sur les prix et les dimensions des modèles de cet instrument.

J. R., à E. (*Pyrénées-Orientales*). — Vous avez trois hectares de terres qui étaient excellentes il y a vingt ans, et qui sont devenues quelque peu marécageuses pendant la saison d'hiver, par suite de l'exhaussement du lit d'une rivière voisine. Vous y avez semé, après défrichement, de l'avoine d'hiver qui a été perdue par le froid et l'humidité, et vous vous proposez, après avoir effectué un chaulage, d'y semer des maïs, des haricots ou de l'avoine de printemps. Il serait imprudent, croyons-nous, vu la saison avancée pour votre climat, de faire de l'avoine de printemps; il serait préférable de semer du maïs ou des haricots que vous pouvez semer en bonne saison. Quant au projet d'y faire une plantation de micocouliers, on ne saurait vous conseiller de vous y arrêter, parce que cet arbre ne vient pas bien dans les terrains humides ou marécageux. Mais il paraît probable que vous pourriez convertir ces terres en prairies, surtout si vous pouvez les arroser pendant la saison d'été, en combattant l'humidité de l'hiver par l'emploi des phosphates fossiles qui font disparaître les mauvaises plantes des terrains humides.

L., à C. (*Gironde*). — La naphtaline est le produit qui paraît le plus approprié pour les nuages artificiels contre les gelées printanières. On peut activer l'allumage avec un peu de pétrole. On peut se procurer la naphtaline dans toutes les usines à gaz.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant: A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (8 AVRIL 1891).

Le mouvement agricole aux Etats-Unis d'Amérique. — Raisonnements des cultivateurs américains au sujet des droits de douane établis en France. — Doléances d'un agriculteur de l'Ohio. — Le prix de revient du blé, du maïs et de l'avoine dans l'Amérique du Nord — Le commerce des vins plâtrés. — Circulaire du ministre de la justice. — Conditions dans lesquelles les mesures relatives au plâtrage seront appliquées. — Un insecte nuisible au mûrier en Italie. — Circulaire du ministre de l'agriculture relative au *Diapsis pentagona*. — Procédés de destruction. — Mesures proposées en Italie pour arrêter la propagation de l'insecte. — Situation sanitaire du bétail relativement à la fièvre aphteuse dans les divers pays d'Europe. — Distribution de greffe de pommier par la Station agronomique de Rouen. — Nécrologie. — Mort de M. Pouyer-Quertier. — Vente d'instruments agricoles organisée par la Société d'agriculture de l'Indre. — Prochain concours de labourage et de défoncement à Toulouse. — Etudes de M. Jean Kiener sur la correction des torrents. — Etude de M. Pasquier sur le métayage dans le Craonnais. — Publication d'un guide pour les pêcheurs.

I. — *L'agriculture américaine.*

Le *Journal* a donné des renseignements détaillés sur les changements survenus dans la situation des cultivateurs aux Etats-Unis d'Amérique, durant les dernières années; tout récemment, notre excellent collaborateur M. Du Pré-Collot racontait l'agitation produite par les associations désignées sous le nom d'Alliances des fermiers. Il est manifeste que la baisse du prix du blé depuis une dizaine d'années a atteint les fermiers américains dans des proportions très sensibles; ils vendaient le boisseau de blé en moyenne 1 dollar 20 en 1881 et ils ont vu les prix diminuer progressivement jusqu'à 70 cents en 1889. Il est vrai que la hausse a repris en 1890, et que le prix moyen du boisseau de blé dans les fermes s'est relevé à 84 cents; néanmoins, comme les prix d'exportation, qui sont beaucoup plus élevés, sont réalisés par les propriétaires des grands greniers de Chicago et d'ailleurs, les cultivateurs continuent à se plaindre, et quelques-uns déversent leurs doléances auprès des correspondants de certains journaux français.

C'est ainsi que le *Journal des Débats* du 4 avril publiait une correspondance de Liousville (Ohio), dans laquelle un cultivateur américain accusait la France de sa détresse. Le passage est trop beau pour ne pas être reproduit. En voici les termes : « Prenez, par exemple, votre « droit de 5 fr. sur les blés, disait hier un fermier d'origine française; « il nous tue. Je puis produire du blé à 12 fr. les 100 kilog.; le fret « d'ici au Havre est de 3 fr. 50. A 15 fr. 50, je pourrais vendre; mais « votre droit de 5 fr. m'empêche de trouver acheteur. Il faut donc me « rejeter ici sur les villes voisines; mais le blé ici n'est qu'une drogue : « personne n'en veut. De là, des recettes moindres, de là une moins-« value pour ma ferme. » Il faut vraiment que le correspondant du *Journal des Débats* soit bien ignorant pour avoir admis un semblable raisonnement. Il aurait pu facilement répondre à son interlocuteur que celui-ci pourrait envoyer aujourd'hui sa drogue (pour employer son expression) en France, qu'il pourrait l'offrir, après acquittement du droit de douane, à 20 fr. 50, et qu'à ce prix il trouverait certainement des acheteurs empressés. Mais on ne pense pas à tout, quand on a une idée préconçue. Cette idée préconçue est d'ailleurs exprimée brutalement par ce correspondant : « Le marché français est un mar-« ché convoité et envié, et il y aurait un beau coup à faire pour un « homme d'Etat, américain ou français, qui voudrait se rendre popu-« laire sur le nouveau continent. » Ce *beau coup*, comme il dit, ce serait la suppression, en France, des droits de douane sur les céréales et sur le bétail.

Pour nous y engager, il nous donne le bilan d'un petit propriétaire de l'Ohio, cultivant 10 acres (4 hectares), qui a payé son exploitation 625 fr. l'hectare, soit 2,500 fr. Ce cultivateur, en vendant son blé 12 fr. les 100 kilog., réaliserait un bénéfice net de 198 fr. 75, après avoir compté 10 pour 100 d'intérêt pour son capital foncier. Dans les mêmes conditions de production, l'avoine lui reviendrait à 8 fr. 95 et le maïs à 3 fr. 10 les 100 kilog. Ces renseignements sont précieux, car ils émanent d'un cultivateur américain et qu'ils paraissent pris sur le vif. En les envoyant à son journal, le correspondant du *Journal des Débats* fournit aux défenseurs des intérêts agricoles français les arguments les plus irrésistibles pour parer le *beau coup* qu'il semble appeler de tous ses vœux. Peu de démonstrations aussi nettes et aussi simples ont été données pour justifier les droits de douane établis en France. D'ailleurs, le cultivateur américain se trompe absolument, lorsqu'il dit que les portes de la France lui sont fermées; pendant les sept derniers mois seulement, la France a importé plus de 6 millions de quintaux métriques. Si l'Amérique du Nord ne compte, dans ce total, que pour 905,742 quintaux, c'est que d'autres pays lui font désormais une concurrence heureuse sur nos marchés: elle n'a plus le monopole sur lequel elle comptait, et c'est au fond, bien plus que le régime douanier lui-même, la cause de son dépit. Malheureusement, le marché des produits agricoles en France est trop convoité, pour que nous ne le défendions pas et que nous nous laissions apitoyer par ces doléances.

II. — *Le commerce des vins plâtrés.*

Le *Journal officiel* du 2 avril a publié la circulaire suivante, adressée aux procureurs généraux, à la date du 25 mars, par M. Fallières, Ministre de la justice et des cultes :

« Par mes instructions du 26 septembre et du 18 décembre 1890, je vous ai fait connaître que la loi du 27 mars 1851 devait être appliquée dès le 1er avril prochain au commerce des vins plâtrés à plus de deux grammes par litre.

« Ces instructions, ainsi que je l'ai déclaré devant la Chambre des députés, dans la séance du 12 de ce mois, en réponse à une question qui m'était adressée doivent être entendues en ce sens que les vins ordinaires plâtrés au delà de cette limite ne tomberont sous le coup de la loi que lorsqu'ils seront livrés à la consommation ou qu'ils seront trouvés en circulation, quelle que soit d'ailleurs leur provenance.

« En conséquence, ne doivent pas donner lieu à des poursuites les vins même plâtrés à plus de deux grammes par litre qui, à la date du 1er avril 1891, se trouveraient déposés dans les caves ou magasins des propriétaires ou négociants en gros.

« Quant aux vins dits « de liqueur », tels que le malaga, le madère, le frontignan et autres vins similaires qui sont consommés au petit verre, ils continueront à jouir de la tolérance actuellement accordée à tous les vins et, quoique contenant plus de deux grammes de plâtre par litre, ils ne devront, jusqu'à nouvelles instructions de ma chancellerie, faire l'objet d'aucune poursuite. »

Cette circulaire confirme les renseignements que le *Journal* a donnés dans ses précédents numéros. C'est donc par erreur que plusieurs journaux ont annoncé que les instructions ministérielles ne s'appliquaient pas aux vins de la récolte de 1890.

III. — *Sur un insecte nuisible au mûrier en Italie.*

Le Ministre de l'agriculture a adressé la circulaire suivante, à la date du 11 mars, aux préfets des départements dans lesquels le mûrier est cultivé :

« Monsieur le préfet, je suis informé qu'un insecte dénommé *Diapsis Pentagona* exercerait en Italie et dans le canton du Tessin des ravages considérables sur certains arbres fruitiers et particulièrement sur les mûriers.

« Ces insectes qui rentrent dans la catégorie des cochenilles, ont l'habitude de se recouvrir d'une sorte d'enveloppe constituée par des dépouilles provenant des mues qu'ils subissent. Cette enveloppe est de coloration blanche comme si elle avait été revêtue d'un lait de chaux, et forme une sorte de bouclier recouvrant le corps de l'animal.

« Les Diapsis se divisent en plusieurs espèces dont l'une, plus connue sous le nom de pou ou punaise, se répand sur les rosiers des jardins, une autre sur les poiriers et une troisième sur les mandariniers dont la consommation des fruits est très importante.

« Il importe de préserver, autant que possible, notre agriculture de ce nouveau fléau.

« Les personnes faisant venir des plants de mûrier d'Italie devront examiner avec soin si ces végétaux ne présentent pas cette apparence de blanchîment à la chaux signalée plus haut, et faire immédiatement détruire par le feu tous les arbres revêtus de cette coloration blanchâtre.

« D'autre part, la destruction de l'insecte dévastateur peut être effectuée par les procédés suivants :

« 1° L'émulsion de Kerosène;

« 2° Une solution de savon cuit dans l'eau chaude à laquelle on ajouterait de l'alcool amylique;

« 3° Un mélange d'une solution de savon et de jus de tabac.

« Je vous invite, en conséquence, Monsieur le préfet, à donner toute la publicité possible aux indications contenues dans cette lettre, afin de préserver, autant que possible, votre département des ravages occasionnés par le *Diapsis Pentagona*.

« Recevez, etc. *Le Ministre de l'Agriculture,*
JULES DEVELLE.

La cochenille du mûrier, dont il est question dans cette lettre, a été étudiée par M. Targioni-Tozzetti, directeur de la Station entomologique de Florence. C'est en 1885 que ses dégâts ont été constatés pour la première fois dans la province de Côme, en Lombardie; depuis cette date, le mal paraît avoir fait des progrès considérables; ces progrès ont provoqué une assez vive agitation, et le ministère de l'agriculture d'Italie a présenté à la Chambre des députés, le 14 juin 1890, un projet de loi tendant à ordonner des mesures pour la destruction de l'insecte. Ce projet n'ayant pas été discuté avant la dissolution du Parlement, un nouveau projet de loi a été présenté par le ministre de l'agriculture, M. Chimirri, le 9 mars dernier. D'après ce projet, les syndics (maires) des communes dans lesquelles on découvrirait l'insecte devront en prévenir l'administration, et celle-ci ordonnera immédiatement les mesures à prendre, qui seront obligatoires pour les propriétaires, en vue de la destruction des insectes: lorsque les propriétaires n'y consentiront pas, les mesures de destruction seront prises d'office.

IV. — *Police sanitaire du bétail.*

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel* du 4 avril, les renseignements suivants sur la situation des pays étrangers au point de vue de la fièvre aphteuse, d'après les rapports officiels des autorités de ces pays :

Suisse. — Du 1er au 15 mars 1891 : 132 étables infectées, se répartissant entre 77 communes (1,114 animaux malades).

Autriche. — 14 mars : 602 fermes infectées dans 259 localités.

Hongrie. — 5 mars : 103 localités infectées.

Belgique. — Février : 8 communes infectées (36 animaux malades).

Grand-duché de Bade. — Février : 730 étables infectées se répartissant entre 190 communes et contenant 4,799 bêtes bovines et 918 autres animaux.

A la fin du mois, la maladie sévissait encore dans 322 étables, se répartissant entre 114 communes et contenant 1,976 bêtes bovines et 833 autres animaux.

Souabe et Neubourg. — Février : environ 2,500 animaux malades ou suspects dans 115 communes.

Alsace-Lorraine. — Février : 267 étables, se répartissant entre 82 communes (1,295 bêtes bovines et 257 autres animaux malades).

A la fin du mois, la maladie existait dans 74 communes.

Wurtemberg. — Janvier : au commencement du mois, il y avait 359 communes et 1,108 fermes infectées, 6,865 bêtes bovines et 1,803 autres animaux malades ; 2,349 bêtes bovines et 5,192 autres animaux en surveillance.

Au cours du mois, de nouveaux cas se sont produits dans 295 communes et 1,633 fermes, où 10.120 bêtes bovines et 311 autres animaux ont été atteints, 2,371 bêtes bovines et 3.226 autres animaux mis en surveillance.

A la fin du mois, il restait 371 communes et 1,232 fermes infectées ; 7,452 bêtes bovines et 282 autres animaux malades ; 2,144 bêtes bovines et 4,055 autres animaux en surveillance.

Prusse. — 28 février : la maladie existait à cette date dans 107 arrondissements et 222 communes.

Ces renseignements justifient complètement les mesures de police sanitaire maintenues aux frontières françaises.

V. — *Distribution de greffes de pommiers.*

Les cultivateurs producteurs de cidre se préoccupent de plus en plus du choix des bonnes variétés de pommiers. Une excellente initiative a été prise par M. Houzeau, directeur de la station agronomique de la Seine-Inférieure, pour propager les meilleures variétés de pommes à cidre et continuer le renom des espèces normandes. Il a décidé de distribuer gratuitement aux cultivateurs et propriétaires ruraux du département, à cette époque de l'année où l'on peut appliquer la greffe en couronne, des greffes de pommiers à cidre, dont les noms suivent :

Ambrette, Amère de Berthecourt, Argile grise, A. Tannin, Barbarie, Bedan, Bedan des Parts, Belle Cauchoise, Binet blanc, Binet violet, Binet rouge, Bisquette, Blanc Molet, Bois Tremont, Bramtot, Callouel, Commandant Lacasseigne, Constant Lesueur, De Cat, Douce amère grise, Doux d'Amégris, Doux Veret, Ecarlatine, Fréquin Audièvre, Fréquin-la-Joie, Fréquin rouge, Fréquin tardif, Gallot ou Galop, Galopin, Girard, Godard, Grise dieppois, Gros Fréquin, Grisette des Moines, Hauchecorne, Jaunet pointu, Mlle Virginie, Marchande, Maréchal, Marabot, Marie Anfray (Eure), Martin Fessard, Médaille d'or, Moulin à vent, Muscadet, Néhou, Noire de Vitry, Omont faux-callouel, Or Milcent, Peau-de-vache nouvelle, Petit guerroyer, Reine des Hâtives, Rosine, Rouge Bruyère, Rossignol, Saint-Laurent, Secrétaire Pinel, Simon Legrand, Terrier gris, Vagnon-Lacaille, Vice-président Héron.

Cette distribution de greffes se fait actuellement tous les jours, de 2 à 4 heures, au siège de la Station, route de Caen, n° 1, à Rouen.

VI. — *Nécrologie.*

M. Pouyer-Quertier, ancien sénateur, est mort le 2 avril, à Rouen, dans sa 72e année. Homme d'Etat d'une haute capacité, M. Pouyer-Quertier a rendu, en 1871, à la France des services qui resteront présents dans tous les souvenirs. Il a entrepris, il y a une dizaine d'années, une active campagne pour solidariser les intérêts économiques de l'agriculture avec ceux de l'industrie ; on lui doit une grande part des revirements produit dans l'opinion publique en faveur des intérêts agricoles. Il a droit à la reconnaissance des agriculteurs français.

VII. — *Vente d'instruments agricoles.*

La Société d'agriculture de l'Indre a décidé de dépenser une somme de 800 francs pour encourager l'introduction, dans le département, des instruments perfectionnés de culture, de laiterie et de viticulture, à l'exclusion des voitures. Dans ce but, une vente aux enchères aura lieu, à Châteauroux, au siège de la Société, le samedi 25 avril. Une exposition d'instruments destinés à la vente sera faite, dans la matinée, au bois des Capucins. Il ne sera mis en vente que des instruments d'une valeur supérieure à 25 francs. La mise en vente sera faite à 70 pour 100 du prix de l'instrument. Les enchères ne pourront être inférieures à 2 pour 100. La vente sera faite sans désignation de l'objet, mais aussitôt après l'adjudication, l'acquéreur désignera, séance tenante, l'instrument qu'il a choisi.

VIII. — *Concours de labourage et de défoncement.*

La Société d'agriculture de la Haute-Garonne organise un concours général d'appareils de défoncement et de labourage. Ce concours, qui aura lieu dans la banlieue de Toulouse, se tiendra les 12 et 13 mai. Il comprendra : 1° les appareils destinés aux labours ordinaires et aux défoncements, actionnés par la vapeur; 2° les appareils actionnés par les animaux et destinés aux défoncements et à la culture de la vigne. Tous les constructeurs français sont invités à prendre part à ce concours. Les inscriptions seront reçues au siège de la Société, 20, rue Saint-Antoine-du-T, à Toulouse, jusqu'au 9 mai.

IX. — *La correction des torrents.*

On trouvera plus loin le commencement d'une étude de M. Jean Kiener, agriculteur à Walbach (Haute-Alsace), sur les travaux de correction qu'il a exécutés sur le torrent de la Fecht. Ce torrent, dont la pente est au moins de $0^{m}.01$ par mètre, avait, jusque dans ces dernières années, frappé d'inanité toutes les tentatives de correction. Le travail exécuté par M. Kiener possède donc un mérite qui n'échappera à personne.

X. — *Etudes sur le métayage.*

Dans notre chronique du 4 avril, nous avons analysé un travail de M. Baudoin sur le contrat de métayage. Dans le même ordre d'idées, nous signalerons une étude importante sur *Le métayage dans le Craonnais*, par M. Isidore Pasquier, avocat à la cour d'Angers. C'est une thèse de doctorat en droit, dans laquelle l'origine du métayage et les transformations qu'il a pu subir dans une des parties de la France où il est le plus vivace, sont exposées avec beaucoup de méthode. Les éléments de la constitution actuelle du contrat de métayage sont, en outre, analysés avec clarté. La thèse de M. Pasquier est non seulement une étude juridique, mais aussi une étude d'économie rurale d'une réelle valeur.

XI. — *Guide pour la pêche.*

Beaucoup de cultivateurs sont pêcheurs. C'est pourquoi nous leur signalons une petite brochure très intéressante : *l'Avocat du pêcheur*, par M. Gaston Lecouffe, avocat à Saint-Omer (librairie Giard, 16, rue Soufflot, à Paris : prix, 0 fr. 75). Cette brochure est le commentaire des règlements sur la pêche fluviale : elle donne aux pêcheurs, sous une forme très claire, des renseignements précis sur leurs droits et sur leurs devoirs.

HENRY SAGNIER.

MÉTÉOROLOGIE DU MOIS DE MARS

Voici le résumé des observations météorologiques faites au Parc de Saint-Maur, en mars 1891 :

Moyennes barométriques : à midi, 754mm.31 ; minimum le 11, à 10 heures du matin, 737mm.71 ; maximum, le 3, à 10 et 11 heures du soir, 770mm.78.

Moyennes thermométriques : des minima, 2°.55 ; des maxima, 10°.49 ; du mois, 6°.52 ; moyenne vraie des 24 heures, 5°.72. Minimum, le 24, entre 4 et 5 heures du matin, — 5°.5 ; maximum, le 1er, entre 2 et 3 heures du soir, 17°.0. Il y a eu 9 jours de gelée, et 5 jours de gelée blanche.

Tension moyenne de la vapeur : 5mm.06 ; la moindre, le 23 à 3 heures du soir, 2mm.1 : la plus grande, le 9 à minuit et le 10 à 1 heure du matin, 8mm.8.

Humidité relative : 73 ; la moindre, le 14 à 5 heures du soir, 27 ; la plus grande, 100 en 7 jours. Nébulosité 66.

Pluie : 61mm.2 en 102 heures réparties en 21 jours ; 4 jours de petite neige, et 8 jours de grêle. Il y a eu un seul jour de brouillard partiel, le 20.

On a entendu quelques coups de tonnerre à l'ouest à 5 h. 20m du soir, le 10.

Température moyenne de la Marne, 6°.90 ; elle a varié de 5°.38 le 1er à 8°.40 le 10. Assez claire au commencement et à la fin du mois, très trouble au milieu ; elle n'a été un peu haute que le 11 ; mais son niveau moyen est assez bas.

L'intensité moyenne du *vent* a été plus grande que d'habitude. Le vent d'W a été dominant ; ensuite celui du NNE.

Relativement aux moyennes normales, le mois de mars 1891 présente les résultats suivants : baromètre plus bas de 3mm.25 ; thermomètre plus bas de 0°.03 ; tension de la vapeur moindre de 0mm.42 ; humidité relative moindre de 2 ; pluie plus forte de 25mm. ; nébulosité plus grande de 5.

Floraison du Saule-Marceau le 13.

E. Renou,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

EXPÉRIENCES D'ENGRAIS CHIMIQUES

APPLIQUÉS A LA VIGNE. — III

VI. *Expériences d'engrais azotés.* — Nos essais d'engrais analyseurs et de matières premières nous ayant démontré l'utilité de l'azote et particulièrement du nitrate de soude, nous avons, en vue de contrôler ces résultats et de connaître la meilleure source d'azote, organisé des expériences comparatives d'engrais azotés.

A cet effet, nous avons appliqué en 1890, sur une vigne de Petits-Bouschets de cinq ans soumise à la submersion, du nitrate de soude, du sulfate d'ammoniaque, des cornailles, des chiffons de laine et du fumier de ferme. Ces matières ont été répandues sur des rangées de souches distinctes, séparées par des rangées témoins. Au moment de la vendange, en septembre 1890, la récolte des divers carrés a été pesée. Les résultats de ces pesées sont consignés dans le tableau qui suit :

	Numéros et nature des engrais.	Quantité d'engrais par souche.	Poids de la récolte par souche		Différence en faveur	
			fumée.	témoin.	de l'engrais.	du témoin.
		gr.	kil.	kil.	kil.	kil.
1	Nitrate de soude.....	90	2.150	1.680	0.470	»
	Plâtre.....	150				
2	Sulfate d'ammoniaque..	65	2.430	2.740	»	0.310
3	Nitrate de soude.....	90	3.900	2.740	1.160	»
4	Cornailles.....	250	3.800	3.380	0.420	»
5	Chiffons de laine.....	300	4.220	3.080	1.140	»
6	Fumier de ferme.....	5	4.660	»	»	»
7	Nitrate de soude.....	90	4.820	»	»	»

A l'exception du sulfate d'ammoniaque dont l'action paraît avoir été nuisible, puisque le rendement du carré ainsi fumé diminue par rapport au témoin de 310 grammes, toutes les matières azotées employées ont produit de bons résultats. Mais ici encore, c'est le nitrate de soude qui l'emporte. Pour les engrais 6 et 7 les témoins correspondants n'ont pas été pesés. Il est à remarquer toutefois que la production va en augmentant dans les parties fumées, comme dans les témoins du n° 1 au n° 7, et cela parce que, au moment du nivellement du terrain, une partie importante de la couche arable a été enlevée dans les premiers carrés.

Au point de vue des rendements nets, on ne saurait nier que l'apport d'engrais azotés n'ait produit de bons résultats. En dépensant relativement peu par hectare, on a réalisé en général d'assez gros bénéfices, comme le montre le tableau suivant :

Numéros des engrais.	Excédent de récolte par hectare.	Prix des 100 kilog. de raisins.	Valeur de l'excédent de récolte.	Prix de l'engrais.	Bénéfice net.	Perte.
—	—	—	—	—	—	—
	kil.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
1	1,880	18	338	95	243	»
2	1,240	18	223	86	»	309
3	4,640	18	835	83	752	»
4	1,680	18	302	70	132	»
5	4,560	18	821	168	653	»
6	Pour ces engrais, les résultats financiers ne peuvent pas être calculés, les témoins manquant.					
7						

Cet essai nous confirme bien dans notre idée première, à savoir que l'azote est indispensable à la vigne dans notre terrain. Mais il est probable que l'application d'engrais azotés ne pourrait se poursuivre indéfiniment avec un égal succès, à moins que la fertilité initiale du sol en principes minéraux assimilables ne fut inépuisable.

Nous avons ainsi terminé d'exposer les résultats généraux obtenus dans nos quatre champs d'expériences d'engrais chimiques variés appliqués à la culture de la vigne soumise à la submersion.

VII. *Expériences d'engrais sur la vigne américaine.* — En 1890, nous avons commencé à appliquer ces mêmes expériences à la vigne américaine greffée. Dès aujourd'hui nous ferons connaître les résultats donnés par une première série d'essais, pour les engrais analyseurs.

Le terrain sur lequel nous opérons a la composition suivante :

	Sol.	Sous-sol.
	—	—
Argile	28.75	46.00
Sable	25.50	7.50
Calcaire	45.75	56.50
Azote	0.101	0.095
Potasse	0.191	0.159
Acide phosphorique	0.197	0.168

Cette terre est donc argilo-calcaire; au point de vue chimique, elle est moyennement riche en azote, et largement pourvue de potasse et d'acide phosphorique.

Ce terrain est planté en vignes américaines depuis 1884 : Riparias greffés de Petits-Bouschets en 1886.

Précédemment, cette terre était occupée par une luzerne qui avait remplacé une vigne française morte du phylloxéra. Avant de commencer les essais, on avait fumé deux fois la vigne avec du fumier de ferme. Voici un tableau qui résume les résultats obtenus :

Numéros et nature des engrais.	Quantité d'engrais par hectare.	Prix de l'engrais.	Poids de la récolte par hectare.
	kil.	fr.	kil.
1° *Engrais sans potasse :*			
Superphosphate	400	126	13,920
Nitrate de soude	360		
2° *Engrais sans azote :*			
Superphosphate	400	130	16,000
Chlorure de potassium	360		
3° *Engrais sans acide phosphorique :*			
Nitrate de potasse	360	170	13,360
4° *Engrais complet :*			
Superphosphate	400	222	14,680
Nitrate de soude	360		
Chlorure de potassium	360		
5° *Engrais complet* n° 4 et sulfate de fer	400	254	15,552
6° *Engrais complet* n° 4 et sulfate de chaux	400	230	14,800

Dans la même propriété, la moyenne du rendement des vignes américaines placées dans les mêmes conditions et fumées tous les deux ans au fumier de ferme a été de 14,000 kilog. par hectare.

Comme on le voit, ce n'est pas ici l'élément azoté qui a produit les meilleurs résultats. En effet, l'engrais qui a permis d'obtenir la récolte la plus élevée est l'engrais n° 2 qui ne contient pas d'azote. Il semblerait donc que la vigne américaine réclame plutôt de l'acide phosphorique et de la potasse ou même seulement de l'acide phosphorique que des matières azotées, et cependant le terrain est riche en potasse et en acide phosphorique.

Nous n'insisterons pas davantage sur ces résultats. Remarquons toutefois que les écarts de rendement entre les divers carrés sont très peu sensibles, ce qui nous prouve bien que ce n'est pas à la suite d'une première année d'expériences que l'on peut se prononcer. Les essais d'engrais, quels qu'ils soient, doivent se poursuivre durant une série d'années avant qu'il soit possible de tirer des résultats obtenus des conclusions certaines.

Il est cependant un fait très important que notre expérience a mis en lumière : c'est l'action réelle et plutôt supérieure qu'inférieure de l'engrais chimique sur le fumier de ferme. Quatre carrés sur six traités aux engrais chimiques complets ou incomplets ont produit plus de récolte que les vignes fumées au fumier de ferme ; le rendement des deux carrés 1 et 3 est seul un peu inférieur. On voit donc qu'en dépensant moins par hectare — car la fumure aux engrais chimiques revient moins cher, tout compte fait, que celle au fumier de ferme — on obtient plus de produit.

Ces expériences ont porté sur des vignes jeunes ; elles seront continuées. Nous espérons que ces essais variés et étendus nous conduiront à des résultats de la plus haute importance.

B. Chauzit,
Professeur départemental d'agriculture du Var.

L. Trouchaud-Verdier,
Viticulteur.

(La suite prochainement).

APERÇU HISTORIQUE SUR L'ÉLEVAGE

DE LA RACE DURHAM

Les principales familles de Shorthorns.

La prédominance des familles créées par MM. Booth et M. Bates a été si grande, que l'on distingue généralement les tribus de Shorthorns

en deux grandes divisions : celles de sang Bates et celles de sang Booth.

On n'entend nullement dire par là qu'il n'existe d'autres familles de valeur, que celles créées par ces éleveurs; mais on veut dire seulement que dans certaines tribus on a employé des taureaux se rattachant au sang Booth, plus ou moins directement, et que dans les autres on a employé des taureaux se rattachant au sang Bates.

On sait que la prédominante influence des femelles ayant été reconnue, c'est par elles que se transmet le nom de la tribu. Les éleveurs anglais ont généralement suivi ce principe de n'accoupler avec les femelles d'une tribu que des taureaux d'un sang *analogue*, et pour la plupart d'entre eux ce n'est que par une rare exception qu'un taureau de sang Bates intervient dans une tribu, au milieu d'une série de taureaux de sang Booth; l'inverse est plus rare encore. Il est en effet un certain nombre d'éleveurs, qui ont employé ou qui emploient des taureaux de sang Bates, dans des tribus considérées comme étant de sang Booth, tandis que les éleveurs de sang Bates n'ont eu recours à un taureau d'un autre sang, que lorsqu'ils jugeaient la mesure indispensable pour éviter les inconvénients d'une consanguinité poussée trop loin.

Il faut constater cependant qu'en Angleterre on voit, dans un petit nombre de troupeaux, employer indistinctement les deux sangs comme reproducteurs, et cette méthode est celle qui a été généralement suivie, en France et en Australie.

Le système dont nous parlions plus haut, et qui paraît avoir les préférences des Anglais, présente en effet l'avantage de fixer mieux qu'aucun autre les qualités de chaque famille; mais en revanche il faut bien reconnaître qu'en l'adoptant, l'éleveur se lie singulièrement les mains, et rend la tâche qu'il a entreprise plus difficile et plus onéreuse.

Il était nécessaire de donner cette indication, pour faire comprendre le classement général des tribus Shorthorns, en sang Bates et sang Booth. Nous allons maintenant parler de ces tribus, en commençant par les familles Bates, dont le nombre, très restreint à l'origine, rend toute confusion impossible. Nous nous étendrons d'ailleurs quelque peu sur ce sujet, qui renferme presque à lui seul toute l'histoire des Durhams et dont la connaissance est nécessaire à tous les acheteurs d'animaux de cette race.

Sang Bates.

M. Bates, quelques vingt ans avant sa mort, avait classé les familles Shorthorns *pures*, c'est-à-dire seules jugées pures par lui[1], en 6 tribus : *Duchess* et *Red Rose*, *Oxford* et *Waterloo*, *Wild Eyes* et *Foggathorpe*. Ce classement est celui qu'acceptent les partisans du sang Bates, avec la seule différence que la tribu Foggathorpe est tombée dans l'oubli. Nous ne parlerons donc que des cinq autres.

La tribu *Duchess* vient d'une vache provenant du domaine de Stanwick (ou Stanwix), et que M. C. Colling acheta en juin 1784. Sir Hugh Smithson, propriétaire de ce domaine[2], soutenait que la

1. Il importe de dire que le jugement de M. Bates, très exclusif en général, se montrait tout particulièrement exclusif en cette occasion.

2. Et qui depuis épousa l'héritière de la maison de Percy, et amena ainsi dans sa famille le titre de Duc de Northumberland.

vache sortait d'une race possédée par ses ancêtres depuis deux siècles[1]. C. Colling appela *Duchess* son acquisition.

En 1804, il vendit à M. Bates l'arrière petite-fille de cette vache : *Duchess* par *Daisy Bull* (186), avec sa génisse ; mais sur les instances de M. Colling, — d'autres disent de *Madame* Colling, — regrettant son marché, M. Bates lui rendit la génisse le lendemain. Cette Duchess par Daisy Bull était pleine de son grand-père Favourite (252), et donna le fameux *Ketton I*, mais elle ne paraît pas avoir eu de postérité durable, *entre les mains de M. Bates.*

En 1810, à la vente de Ketton, M. Bates acheta la jeune *Duchess* par *Comet* (155), — descendante de sa Duchess par Daisy Bull, — et ce fut elle qui prit le nom de Duchess I. Depuis ce moment-là seulement, les vaches de cette famille sont connues sous le même nom, avec des numéros d'ordre.

M. Bates s'occupa dès lors avec un soin particulier de la tribu Duchess, qui avait toutes ses prédilections. Il considéra surtout comme prépondérantes, dans la création du type obtenu, l'influence de deuxième *Hubback* (1423), et celle de *Belvedere* (1706), le premier de la tribu Red Rose, et le second de la tribu Princess. Le grand éleveur prétendait avoir ainsi créé une famille douée de qualités exceptionnelles, et douée surtout d'une puissance particulière, pour introduire ces qualités dans d'autres troupeaux, par l'influence des taureaux qu'elle produisait.

Il est certain qu'à cet égard la postérité a donné raison à son jugement, et que l'influence d'un taureau de sang Duchess a toujours été considérée comme aussi heureuse dans ses résultats que certaine pour les obtenir.

Si les succès de concours permettent de juger de la valeur d'une famille, on peut citer dans la tribu Duchess la fameuse *Duchess* 34e, surnommée *Brokenleg* (jambe cassée) parce qu'elle avait eu une jambe cassée à un an, et qui fit 40 milles à pied en se rendant au concours d'York (1842), où elle eut le premier prix contre la célèbre *Necklace*, l'héroïne du sang Booth. Brokenleg était accompagnée de son fils *Duke of Northumberland* (1940), qui remporta également un premier prix.

Si, d'autre part, on veut juger la tribu Duchess par les prix de vente qu'elle a obtenus, ces prix sont tellement fabuleux, qu'ils défient toute comparaison. M. Bates de son vivant ne cherchait pas à vendre, et uniquement occupé de sa tâche d'améliorateur, il semblait éprouver le sentiment avare du collectionneur, plutôt que celui de l'éleveur, désireux d'écouler ses produits. La vente de Kirkelvington, en 1850, donna elle-même des résultats fort ordinaires.

Mais trois ans après, la mort du comte Ducie, qui avait été l'un des principaux acheteurs à Kirkelvington, amena la dispersion du troupeau de Tortworth-Court. A cette vente, le 24 août 1853, 8 Duchesses firent une moyenne de 401 livres 11 shellings, et 3 Dukes une moyenne de 507 livres 10 shellings, soit 10,039 francs et 12,684 fr. 50.

Ce n'était là qu'un commencement. En 1873, à la vente du trou-

1. Le troupeau de Stanwick est un de ceux auxquels le Révérend Holt Beever attribue expressément pour origine l'ancien troupeau des Bénédictins (Leading, p. 64, 182).

peau Walcot et Campbell, à New-York Mills. Etats-Unis, 3 taureaux de la tribu Duchess produisirent 4,720 guinées, soit 123,900 francs, et 12 femelles de cette tribu firent un total de 52,570 guinées, soit 1,379,962 fr. 50. L'une d'elles, 8e *Duchess of Geneva*, fut achetée par M. R. Pavin Davies, du Gloucestershire, pour 8,120 guinées, ou 213,150 francs.

A la vente de Lord Dunmore, en août 1875, le magnifique taureau *Duke of Connaught* (33,604)[1] fut acheté par Lord Fitzhardinge pour 4,500 guinées (118,125 francs).

Ces prix furent payés à une époque appelée par les Anglais le temps des *longs prix*, et il n'est plus question, depuis une dizaine d'années, de semblables valeurs de fantaisie, bien que les animaux de sang Duchess se vendent encore fort cher. On voit cependant, par les quelques indications qui précèdent, en quelle estime est tenue cette tribu.

Des Duchesses est sortie la variété *Grand Duchess*, qui a atteint également des prix fort élevés.

Les *Red Roses* étaient en la possession de R. Colling, et furent représentées à la vente de Barmpton en 1818, par la vieille *Red Rose* par Favourite, âgée de 17 ans, qui formait le premier lot. Si cette vache a eu des descendants, leur postérité est inconnue; mais on sait que sa propre sœur avait été vendue en 1801 ou 1802, étant alors génisse d'un an, à M. Hustler, qui l'envoya à son fils aux Etats-Unis.

On ignore si cette génisse produisit pendant les quelques années qu'elle passa en Amérique; le fait est que M. Hustler la fit revenir en Angleterre et la vache fut dès lors connue sous le nom d'*American Cow*. Elle donna en 1811, à Aklam — la terre de M. Hustler — une génisse par *Yarborough* (705), taureau loué à C. Colling, et ce fut cette génisse que M. Bates acheta en 1819, après la mort de M. Hustler (v. Bell, p. 49), et nomma *Red Rose I*. M. Bates éleva dès lors cette famille, en se servant des mêmes taureaux que pour sa tribu Duchess.

En 1832, *Red Rose V* produisit, avec Belvedere, *Rose of Sharon*, — *alias* Red Rose XI, — que M. Bates vendit en 1833 à MM. Félix et Jos. Renick, et E.-J. Harness, des Etats-Unis. Il y eut dès lors une variété de la tribu Red Rose en Amérique.

Cependant *Red Rose IX* produisit à Kirkelvington, en 1834, *Red Rose XIII*, qui depuis fut appelée *Cambridge premium Rose*, à la suite de la victoire qu'elle remporta en 1840, au concours de Cambridge. Le nom de famille de la branche des Red Roses restée en Angleterre, fut dès lors changé en celui de *Cambridge Rose*.

Cette tribu est loin d'avoir atteint les prix des Duchesses. Après ces dernières cependant, on peut dire qu'elle occupe en Angleterre le premier rang.

Les descendants de Rose of Sharon se sont de leur côté perpétués en Amérique et y ont acquis une grande réputation. Cette réputation a même été telle, que les éleveurs anglais ont tenu à rentrer en possession, partielle tout au moins, de la famille, et plusieurs achats ont été faits aux Etats-Unis, de 1871 à 1877[2].

1. D'après M. Grollier (le Durham en Angleterre), on chercherait en vain le défaut qu'on peut lui reprocher. Chaque fois qu'on rencontre un très bel animal, on retrouve des traces de la paternité de ce Duke of Connaught.

2. Surtout par Lord Dunmore et M. G. Fox.

La variété *Red Rose Américaine* a conservé d'ailleurs en Angleterre la situation qu'elle occupait en Amérique, et à la vente de Lord Dunmore en 1875, *Red Rose of the Isles* fut payée 2,047 livres 10 shellings, et *Red Rose of Balmoral*, génisse d'un an, échut à Lord Bective pour 1,344 livres.

Marquis de CHAUVELIN.

(La suite prochainement.)

CORRECTION DES RIVIÈRES TORRENTUEUSES

L'eau, si indispensable à l'agriculture et à l'industrie, cause parfois des dommages à toutes deux.

Les inondations sont leur ennemi principal. Les dangers qu'elles comportent et les sinistres qui leur font cortège sont essentiellement les résultats des matériaux enlevés par affouillement, charriés et déposés à certains endroits du parcours par les eaux torrentielles. J'ai réalisé, il y a dix ans déjà, avec un succès que j'ai ultérieurement rendu complet, la correction de près de 4 kilomètres à la rivière torrentueuse « La Fecht » par laquelle s'écoulent, dans la vallée de Munster (Haute-Alsace), les eaux d'une partie des vallons, vingt environ, formés par le versant vosgien est et ses contreforts. Je m'y suis trouvé déterminé et contraint par des motifs divers. Des intérêts privés et le désir d'être utile à ma contrée en offrant un exemple à suivre, ont été mes mobiles.

La Fecht n'a pas de lit fixe ; elle coule sur les propriétés privées, errant çà et là, vagabonde et légère dans sa tenue, perfide dans ses ravages. L'homme de la campagne l'a reconnue répétant, traditionnellement, comme adage : La Fecht coule ou bon lui semble. En patois alsacien : *D'Facht het everall s'racht.*

Sa pente métrique est variable, mais elle atteint largement 1 centimètre en moyenne sur un parcours d'environ 20 kilomètres après lequel elle se jette dans l'Ill à Illhauseren.

Son volume atteint environ 100 mètres cubes par seconde comme maximum. La vitesse de l'eau s'élève alors à 4 mètres environ jusqu'à 5 mètres avec fort vent. Avec 50 centimètres de hauteur d'eau, la vitesse à la surface est de 2 mètres. Le fond du torrent est formé de sable-gravier et de cailloux de 1 à 3 grammes, à composition de granite et de grauwacke.

Les propriétés privées ont à subir ses imprévues et rapides incursions. Les propriétaires du sol y sont voués à une possession incertaine.

Pendant bien longtemps, la situation était considérée dans le pays comme irrémédiable.

Les travaux partiels, généralement peu importants, exécutés çà et là où la défense des riverains s'impose, ne résistent jamais à une forte crue, et partant empêchent d'apprécier les points défectueux de leur construction. A côté des ravages causés par l'inondation ne se trouve ainsi aucun enseignement.

Les propriétaires du sol ont à y rouler un rocher de Sysiphe.

L'inondation de 1876, en amenant le mal à son degré ultime, y a fait remédier sur une assez grande étendue.

Ma maison, propriétaire du torrent sur une grande longueur, intervint par ma personne dans cette lourde tâche. Ma volonté entrait en

lice ferme. Je ne me dissimulais par les innombrables résistances à vaincre : l'agrément de l'administration, l'achat des propriétés, les difficultés techniques de l'exécution. Ma récompense, je l'ai trouvée dans un travail qui est mien et qui résiste.

L'éminent Manteuffel était alors Statthalter d'Alsace-Lorraine. Il se multipliait dans les questions économiques intéressant le pays. C'est ainsi que les travaux de relevé de plan furent sur ma demande présentés à la délégation d'Alsace, puis exécutés sur ses ordres, par les ingénieurs agricoles. C'était en 1876.

L'exécution des travaux de ma maison, primitivement conforme aux indications des ingénieurs du gouvernement, consistait dans le creusage d'un lit d'environ 25 mètres de largeur au plafond avec 1 m. 50 hauteur ; les talus étaient inclinés aux rives dans la proportion d'environ 3 mètres de base pour 1 mètre de hauteur.

Ces talus sont formés de forts rochers, bien reliés, reposant à leur base sur d'autres rochers placés verticalement et affleurant au plafond de la rivière, le tout bien relié formant un cube solide. La première inondation révélait l'éclatante insuffisance de ces travaux. Le pied des talus où par précaution j'avais fait entourer de pieux les forts rochers verticaux qui leur servaient d'assise, était affouillé profondément et voué ultérieurement à un inévitable effondrement.

J'eus à gémir sur les résultats éphémères dus à d'aussi grandes dépenses que la confiance ou les conseils de l'administration m'avaient résolu à faire. L'administration s'était évidemment montrée incomplète dans ses moyens; devant l'imminence des dangers à courir, j'avais sans tarder à me mettre à l'œuvre.

Les grands ouvrages sur la matière, ceux de l'ingénieur Surel entre autres, ont pour objet l'établissement de barrages et travaux sur toute la largeur des vallées.

Je n'y trouvais aucune donnée d'application immédiate. Je fus quelque peu aidé par les travaux exécutés aux rivières du grand duché de Bade. Quoi qu'il en soit, j'eus à observer minutieusement l'action dévastatrice des eaux et à en tirer enseignement. Cette fois heureusement, l'annihilation n'avait pas comme antérieurement été totale!...

Une considération des plus simples fixa mon attention.

L'eau, me disais-je, coule constamment sous la même pente. Aux moment des inondations c'est la hauteur seule qui se trouve modifiée, accrue. Le problème à résoudre pour l'écoulement non dommageable des eaux d'inondation serait, étant donnée la vitesse correspondante à une hauteur d'eau reconnue non affouillante (0.40 à 0.50, suivant la nature du fond), de calculer la base au moyen de laquelle le volume total s'écoulerait.

Au cas particulier cette dimension serait trop considérable. Force a donc été d'intervenir d'une autre façon, le principe d'ailleurs toujours dans l'œil.

Un ingénieur hydraulique haut placé me répondit sur la présente question : Ne songez pas à élargir le torrent puisque l'eau ne pourrait plus alors enlever suffisamment les matériaux amenés et déposés par l'inondation. L'ingénieur se trompait au plus haut degré.

Je lui répartis : Ce ne sont pas des matériaux provenant unique-

ment et immédiatement des montagnes auxquels nous avons seuls à faire, mais à des matériaux que l'on peut appeler d'affouillement, enlevés pendant les crues aux terres faisant saillie dans le torrent et aussi aux parties solides enlevées au fond même du torrent, là où la résistance à l'affouillement est devenue insuffisante.

C'est donc d'élargir le torrent qu'il s'agit pour diminuer les affouillements.

L'expérience apprend que ces déblais sont charriés et déposés à une distance d'environ 60 à 80 mètres du lieu d'enlèvement.

J'avais raison en disant à l'ingénieur qu'il se trompait. Peu après je reçus avis qu'un magnifique travail hydraulique effectué sur ses indications avait été éreinté par l'effet d'une première crue. La base des talus en pierre fut ébranlée, les seuils établis au plafond affectant la forme de voûte dirigée vers l'amont et formés de belles pierres de taille furent affouillés, culbutés.

La section trop étroite du canal, en provoquant une vitesse dangereuse, avait occasionné de sérieux dommages. La pratique avait justifié mes appréciations et mes prévisions.

La marche de l'eau. — Me voici arrivé à la partie la plus essentielle intéressant la correction d'un torrent : le fait chez la rivière d'aller en serpentant, en raison des îlots qui font obstacle à son passage direct.

Que signifient les plus puissants talus, si l'eau d'un torrent se jette en masse sur un de leurs points! Ce sont évidemment les formations d'îlots ou matériaux déposés par les eaux qui occasionnent tout le mal

Dans le fait d'éviter la formation des îlots, gît la correction même du torrent. Sans îlots, l'eau n'eût pas dévié de son cours.

Admettons qu'à un point placé au plafond, les matériaux constituant ce fond aient une résistance à l'affouillement insuffisante et moindre que celle des parties ambiantes, ces dits matériaux se trouvent enlevés. La vitesse au fond correspondante à un autre point plus bas ira en grandissant et provoquera le développement de l'affouillement.

Pendant que se forme, par le fait d'affouillements successifs, une cavité ayant comme départ le premier point attaqué, les eaux arrivent toujours plus abondantes en ce point.

Que se produit-il dans ces conditions? Plus la partie affouillée s'augmente, plus les eaux du torrent coulant sur la partie non affouillée et libre environnante seront diminuées de volume, de vitesse et y déposeront des matériaux.

L'îlot commencé, le travail de refoulement d'eau en amont s'établit, une partie de l'eau est sollicitée par continuité à se rendre dans l'affouillement, une autre dépose de plus en plus sur l'îlot qui grandit et s'élargit. Dès lors, le passage réservé aux eaux va se rétrécissant de plus en plus. La rive la plus voisine du premier point est attaquée, puis effondrée. Dans cette lutte de rupture de rive, les eaux ayant perdu de leur vitesse changent de direction en formant un angle de réflexion pour aller porter leurs ravages à la rive opposée en aval.

Les seuils. — L'antiquité nous fait voir les petits seuils établis dans

les ruisseaux et les sentiers des montagnes. Leur établissement se perd dans la nuit des temps.

Nous avons vu tout à l'heure comment se forment les îlots. Il faut augmenter la force de résistance à l'affouillement du fond de la rivière. Qu'arriverait-il, si par intervalle, des poutres en bois se trouvaient placées dans le fond du torrent et par voie de substitution, c'est-à-dire occupant le même volume?

Ces bois solidement fixés comme nous le verrons tout à l'heure,

Fig. 76. — Établissements des seuils dans le plafond de la rivière.

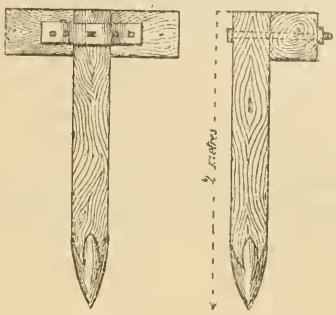


Fig. 77 et 78. — Manière de fixer les pieux au seuil.

présentent une résistance d'affouillement considérable et suffisante (fig. 76 à 78).

Admettons que ces seuils ou poutres en bois se répètent tous les 40 mètres.

Lorsqu'un affouillement se produit entre deux seuils consécutifs,

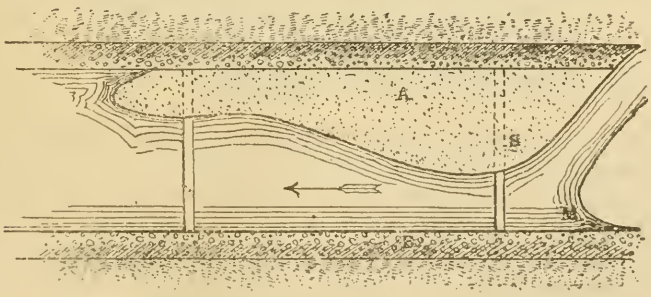


Fig. 79. — Effet de l'influence des seuils.

cet affouillement se dirigeant vers le seuil d'aval ira forcément en s'annihilant, parce que ce seuil se trouvera là opposant sa surface de résistance, refoulant l'eau et la contraignant à passer sur toute la surface du seuil, soit celle du torrent même. Le seuil sera donc un obstacle continu à la formation des îlots.

L'intervalle entre les seuils diminué et mis de 28 à 30 mètres, les conditions deviennent meilleures. Avec 27 mètres de largeur au plafond, $1^{m},50$ environ de hauteur et un volume d'eau de 80 pour 100 millimètres cubes à la seconde, 40 mètres d'espacement entre les seuils

offrent une sécurité suffisante; l'expérience l'a pleinement démontré.

Le travail des crues dans un torrent muni de seuils produit l'enlèvement des îlots antérieurs à l'établissement des seuils, l'égalisation du lit : en un mot l'enlèvement des bosses et le remplissage des creux. A moins que les îlots ne soient d'une surface ou d'un volume trop grand, il ne faut pas se donner la peine de les enlever; l'eau fera la besogne. Si les surfaces d'îlots sont importantes, il faudra les creuser sur 1 à 2 mètres en largeur et comme profondeur au niveau du lit. L'eau par son travail d'érosion les applanira.

En cas de rupture de travaux les seuils empêchent l'affouillement des talus. C'est ainsi que (fig. 79) l'eau qui autrement aurait raviné le point M, a été attirée par le seuil S, et a repris son cours régulier.

Ces seuils que nous avons vu remplir un rôle si utile, qui sont l'âme même de la correction, nous allons en indiquer le mode de construction.

Premièrement, il y a lieu de fixer leur position relativement au plafond du torrent.

L'expérience m'a appris qu'ils doivent être dans le plan même du

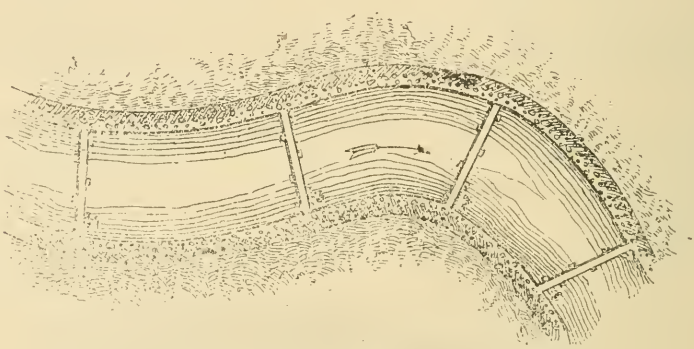


Fig. 80. — Disposition des seuils dans les courbes.

plafond du torrent, substitutifs du cube de matériaux enlevés, occuper leur place même, rien que leur place. Autrement, ou le seuil n'agit pas étant recouvert de matériaux, ou placé trop haut il sera affouillé et l'eau passera en dessous.

Quant à leur position vers l'amont ou vers l'aval, le discussion prouve que celle de niveau s'impose absolument.

Reste à considérer la position du seuil relativement au courant d'aval (fig. 80).

Si les seuils doivent empêcher les affouillements du plafond, ils ont à empêcher aussi l'attaque des talus. Avec les seuils, la construction des talus devient affaire secondaire.

Considérant deux éléments liquides du torrent E et E′ et un talus T. Si E ainsi que E′ ne doit pas se diriger sur T pour l'attaquer et le détruire, ils devront s'écouler les deux parallèlement à T; ils formeront ainsi deux lignes parallèles entre elles perpendiculaires aussi à un même plan qui est ici celui du seuil à placer. Tout seuil en coupe, ainsi que le montre la figure 80, sera en équerre avec l'axe du torrent, ou la ligne médiane, en aval, formée en pratique par la jonction de

deux points équidistants des rives ensemble opérée à deux hauteurs différentes. Nous voilà bien loin de notre torrent avec talus formés de rochers cyclopéens, jouets de cette eau si utile, si insinuante, si perfide parfois à nous mal servir.

Les seuils sont les vrais agents directeurs de l'eau.

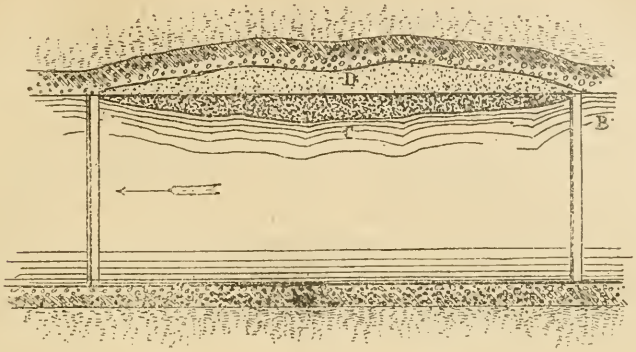


Fig. 81. — Effets des seuils pour diriger le courant.

Le relevé sur le terrain le prouve surabondamment (fig. 81 et 82). Avant le seuil, l'eau parcourait la ligne BCA; par les seuils en A et B,

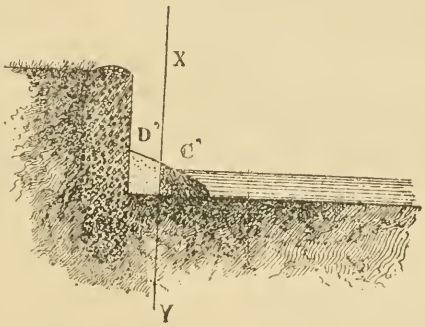


Fig. 82. — Coupe du plan précédent.

l'eau suit la ligne de jonction de l'extrémité des seuils BA et il en est résulté une nouvelle ligne BA formant rive.

(*La suite prochainement*). JEAN KIENER.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Chèvreroche-Vagney, 2 avril 1891

J'attendais le moment favorable, c'est-à-dire un commencement de végétation, pour vous donner un exposé de la situation agricole que nous aurait laissée cet hiver néfaste.

Déjà, il nous a fallu fournir des renseignements, sous ce rapport, à l'administration dans un moment où le sol des montagnes était couvert de neige : ces renseignements ne peuvent qu'être très inexacts. Et aujourd'hui après des tempêtes de neige d'une violence rare, la campagne est recouverte presque jusqu'au fond des vallées d'une couche de neige qui atteint peut-être un mètre sur les plus hautes montagnes, car là il en reste une bonne couche de celle tombée dès le 25 novembre. Ici, à 800 mètres d'altitude, nous avons de 30 à 40 centimètres de

neige. Cette masse aqueuse sera ou non préjudiciable aux récoltes, selon qu'elle partira par la pluie ou sous l'action du soleil. Dans ce dernier cas, les rayons solaires déjà si vifs en cette saison, alternant à des gelées nocturnes, feraient disparaître à coup sûr les céréales d'automne jusqu'alors épargnées, d'autant plus qu'elles se trouvent dans un état si chétif que la moindre intempérie leur donnerait le dernier coup. Les gelées nocturnes vont de 5 à 6 degrés. Nous sommes en plein hiver comme en janvier.

Pour peu que cette situation durerait encore, les semailles et tous les travaux printaniers subiraient un retard funeste. Le sol des prairies humides n'a pas été dégelé. Il faudrait un temps bien favorable pour donner une récolte moyenne en fourrages. Cette appréhension amène la hausse sur les fourrages et une diminution des prix du bétail. J.-B. Jacquot.

FABRICATION DU CIDRE PAR DIFFUSION

Monsieur le rédacteur en chef, dans le *Journal* du 7 mars, M. Fossier a publié un long factum pour réfuter, sans doute, certains passages de mon article du 31 janvier sur la fabrication du cidre. Il me paraît utile de ne pas laisser vos lecteurs sous l'impression des critiques qui s'y trouvent; mais, ma réponse sera courte, car je ne veux pas engager une polémique sur ce ton. C'est d'ailleurs la première fois que l'on m'accuse de traiter légèrement une question; mais cette accusation de légèreté me met à l'aise pour dire ce que je pense.

Je serais bien aise de connaître la disposition des appareils en vases clos imaginés par M. Fossier; pour présenter autant d'inconvénients, il est probable que ces appareils étaient incomplètement étudiés. Quant aux appareils à vases ouverts, il faut croire que les visiteurs n'ont pas eu de chance, car ils n'ont pas souvent constaté dans les cidreries montées par M. Fossier, ces fameux rendements de 95 à 96 kilog. de jus par 100 kilog. de pommes. Où sont ces appareils si parfaits, qu'ils donnent exactement le rendement théorique sans aucune perte? Si vraiment M. Fossier a obtenu ces merveilleux résultats, il ferait bien d'établir, sur le même principe, des appareils de sucrerie et de distillerie; en peu de temps sa fortune serait faite.

Mais revenons aux appareils qu'on a pu voir, et en particulier à ceux installés dans une cidrerie montée en 1888. Une expertise faite le 2 janvier 1889 dans cette usine, à la demande du propriétaire, a donné, devant des personnes compétentes, des résultats prouvant que les rendements sont loin d'être aussi bons que le prétend M. Fossier. (Je pourrais citer l'usine, mais je ne veux pas être accusé d'adresser pour des renseignements à des mécontents). Le rendement garanti était, non pas de 95 kilog., mais, ce qui est plus raisonnable, de 90 kilog. de jus, par 100 kilog. de pommes. Or, après constatations, on n'a trouvé qu'un rendement de 72 kilog. par 100 kilog. de pommes. J'ai donc été libéral en admettant qu'avec le procédé Fossier, on peut arriver à tirer 75 à 80 kilog. de jus par 100 kilog. de pommes; c'est aussi dans cette usine que l'on a reconnu l'impossibilité d'obtenir un écoulement régulier en remplissant complètement les macérateurs de cossettes.

Dans le courant de son article, M. Fossier, après avoir insisté sur la nécessité, pour faire du bon cidre, d'employer de l'eau froide, indique, un peu plus loin, qu'il a dans quelques établissements installé des appareils à vases ouverts, en disposant des batteries pour

opérer l'épuisement à toutes les températures que l'on désire. — Il faut s'entendre. — Si l'emploi de l'eau chaude ou tiède est nuisible à la qualité du cidre, pourquoi ces dispositions spéciales pour employer de l'eau à toutes températures. Il me semble que M. Fossier qui accuse les autres de légèreté peut être taxé ici d'inconséquence.

Et ce passage au sujet de la fermentation? M. Fossier prétend que, lorsque la fermentation se produit dans les macérateurs de cidrerie, elle a moins d'inconvénients en vases ouverts qu'en vases clos. Mais toute personne au courant du travail par diffusion, sait que l'écoulement devient à peu près impossible, lorsque la fermentation s'établit dans la masse des cossettes, et dans tout travail bien conduit, cette fermentation ne doit pas se produire, pas plus en vases clos qu'en vases ouverts.

En résumé, c'est en m'appuyant sur des résultats connus, constatés régulièrement et contradictoirement dans une cidrerie que M. Fossier engageait à visiter, que j'ai donné des indications sur la marche et le rendement de ses appareils. Je n'ai donc pas agi légèrement, mais bien en connaissance de cause. Toutefois, si par de nouveaux perfectionnements la marche des appareils a été simplifiée et les rendements augmentés, je serai, surtout dans l'intérêt de la science, prêt à le constater.

A. Debains.

SITUATION AGRICOLE DANS LA NIÈVRE

L'hiver a bien de la peine à nous quitter, nous qui aimerions tant à être débarrassés définitivement de lui et de son cortège interminable d'intempéries de toutes sortes.

On pouvait espérer que le printemps allait inaugurer un régime atmosphérique plus conforme aux intérêts agricoles déjà si éprouvés; des journées douces, de chauds rayons de soleil se faisaient sentir, éveillant partout la végétation, lorsque les pluies, les giboulées, les gelées, la neige, nous sont revenues brusquement : en ce moment même, le grésil, fouetté par le vent, frappe nos vitres avec violence. Comment pourra-t-on remédier au retard exceptionnel qui pèse cette année si lourdement sur l'agriculture?

On donne bien de tous côtés aux cultivateurs les conseils les plus avisés; mais ce qu'il y a de plus sûr, c'est que leurs dépenses seront doublées sur toute la ligne. Ils ont acheté des blés de printemps à des prix très élevés, ainsi que d'autres graines d'ailleurs qui toutes ont subi une hausse très sensible; il leur faudra recourir à un surcroît d'engrais commerciaux pour activer le développement des plantes auxquelles il sera en outre indispensable d'assurer par des façons supplémentaires un sol meuble et dans un état de propreté irréprochable.

On sème en ce moment beaucoup d'avoines pour remplacer les blés d'hiver détruits; c'est encore le moyen le plus simple et le moins coûteux, d'autant plus que les avoines semées dans ces conditions peuvent fournir un produit tout aussi rémunérateur que les blés de mars. On se hâte à cette besogne; dans la Nièvre, passé le mois d'avril, on ne peut plus compter sur les mêmes résultats, on n'obtiendrait plus qu'un grain dégénéré, et enfin des pluies qui sont profitables aux avoines en terre peuvent survenir et empêcher d'en semer de nouvelles.

Quoi qu'il en soit, on doit espérer que le beau temps va nous revenir sérieusement et que l'on mènera tout à bonne fin.

Les transports de fumier et les labours sont avancés, et le mois d'avril peut assister à l'achèvement de la plupart de nos semailles et plantations.

Salomon.

QUESTION D'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

On ne rencontrerait probablement pas de contradicteur, en affirmant que tout progrès a pour base un bon travail matériel appuyé

sur une sage théorie. Si la France n'est pas encore à la tête de toutes les améliorations agricoles modernes, c'est, sans doute, par suite de lacunes regrettables dans cet ordre d'idées. Ainsi, les lecteurs du *Journal de l'Agriculture* auront remarqué, dans le n° du 3 décembre 1890, des renseignements fournis par un rapport du secrétaire du ministère de l'agriculture des Etats-Unis disant qu'il n'y avait plus dans tout le pays, en 1890, que cinq Etats dépourvus de stations agronomiques, service auquel, sans compter d'autres allocations, le Gouvernement fédéral accordait un subside annuel d'environ *trois millions quatre cents mille francs*, alors que, pour ce même objet, la France ne fait encore qu'un sacrifice de *cent quarante mille francs* environ.

Sans contester les progrès constants de l'agriculture française; reconnaissant que la Bourgogne, le Bordelais, d'autres régions viticoles, sont arrivées à un haut degré de perfectionnement; que, pour diverses cultures, la Normandie, la Beauce, la Brie, sont très avancées, on est conduit à se demander si, somme toute, la moitié au moins du territoire n'est pas insuffisamment travaillée. L'esprit de routine désole beaucoup de propriétaires, en Bretagne notamment.

On peut en dire autant du sud-ouest, où dans trois départements, Hautes et Basses-Pyrénées et Landes, on ne compte même pas une seule ferme-école. De loin en loin, les publications spéciales signalent la création de deux ou trois de ces établissements dans telle ou telle partie de la France; mais, au train dont vont les choses, il s'écoulera un nombre d'années considérable, sans que chaque département, sans exception, possède des moyens d'enseignement cultural, en rapport avec ses exigences spéciales.

On cite certainement, à peu près partout, des propriétés bien tenues; mais envisageant une grande étendue de territoire, ce sont là d'heureuses et brillantes exceptions. Si l'on entre dans certains détails, on voit, notamment dans le sud-ouest, des domaines de cent hectares et au-delà, composés de plusieurs métairies, ayant pour régisseur un cultivateur tout aussi routinier, tout aussi antipathique au progrès que la moins éclairée des familles de paysans placées sous sa direction. On répondra que l'on pourrait se procurer un chef de culture étranger à la région; mais le succès de cette méthode est douteux, l'homme que l'on ferait venir pouvant ne rien savoir des exigences particulières du sol, dont on lui confierait le soin.

Ces réflexions, ce semble, tendent à prouver que de légères diminutions d'impôts, souhaitables à coup sûr, cèdent le pas à une grande réforme, c'est-à-dire à la mise de la France au même niveau que les Etats-Unis, au point de vue des sacrifices budgétaires en faveur de l'agriculture. Toutes conditions climatologiques, agronomiques, soigneusement observées, il faudrait que dans un nombre d'années réduit, des établissements d'enseignement cultural fussent créés dans tous les départements, sans aucune exception. Une ferme, une simple métairie, un petit emploi de régisseur étant vacants n'importe où, il serait nécessaire que des hommes entendus, possédant ce que l'on pourrait appeler des *notions régionales*, se présentassent nombreux, et que l'on eût ainsi la possibilité de choisir. D'ici là, hormis dans les

régions favorisées, citées déjà, on ne pourra indiquer que de loin en loin des faits isolés, comme celui d'un cultivateur d'Orthez (Basses-Pyrénées) ayant réussi, par son travail, avec une somme de 25 à 30 francs d'engrais chimiques, à obtenir *cinquante quatre hectolitres d'avoine dans un hectare :* non loin d'Orthez, un métayer, près de Peyreharade (Landes), retirant avec une culture de 8 à 9 hectares, plus de quatre mille huit cents francs, moitié pour lui, moitié pour le propriétaire, au lieu des six à sept cents francs habituels.

On le répétera : avoir des impôts élevés est chose fâcheuse : mais si le produit du sol, dans diverses parties de la France, s'accroissait comme sur ces propriétés voisines d'Orthez et de Peyrehorade, les charges actuelles seraient facilement supportées, et l'aisance dans les régions les plus déshéritées de la France, présenterait un caractère général.

FÉLIX LABROUCHE.

COURRIER DU NORD-EST

La quantité de neige tombée depuis le 26 mars est vraiment énorme. Sur la côte entre Wissembach et Sainte-Marie-aux-Mines elle atteint une hauteur moyenne de un mètre. Sur un grand nombre de points de la frontière, il est matériellement impossible de gagner à pied le pays annexé. Des anciens de Lubine déclarent ne pas se rappeler avoir jamais vu autant de neige en forêt le 1er avril. On a dû déblayer la route au moyen d'un traîneau, ce qui n'a pas été nécessaire pendant l'hiver.

En Meurthe-et-Moselle la température est la même que sur la plus grande partie du continent, c'est-à-dire froids et pluies, ce qui entrave fâcheusement toute la végétation, les prés naturels et artificiels font grise mine, il en est de même des céréales d'automne qui ont si bravement supporté les intempéries de ce long hiver.

A. BRONSVICK.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(8 AVRIL 1891).

I. — *Situation générale.*

La température s'est adoucie depuis la fin de la semaine dernière et des pluies abondantes ont favorisé la marche de la végétation. Il est trop tôt encore pour en voir l'effet sensible sur la situation commerciale; les cours des denrées agricoles ont eu peu de changements.

II. — *Grains.*

Blés. — Les cours des blés restent très fermes sur tous nos marchés; qui sont toujours aussi peu approvisionnés. La hausse acquise mercredi dernier se maintient à Paris. Au marché commercial du samedi 4 avril, on a coté le disponible et le livrable jusqu'en juin, 29 fr. à 29 fr. 25 les 100 kilog.; juillet-août. 28 fr. 75 à 29 fr. et les quatre derniers mois, 28 fr. 50 à 28 fr. 75. A la même date, les prix étaient, sur nos principales places : Cambrai, blé blanc, 27 fr. 50; roux, 26 à 27 fr.; Douai, 26 fr. à 28 fr. 25; Beauvais, 27 fr. 65: Versailles, 27 fr. 50 à 29 fr. 15; Rouen, 28 fr. 35; le Mans, 27 fr. 25 à 28 fr. 25; Chartres. 27 fr. 50 à 28 fr. 75: Amiens, 29 fr. 25; Montereau, 28 fr. 75 à 29 fr. 20; Dijon, 28 fr.; Nevers, 27 à 29 fr.; Lyon, 27 fr. à 27 fr. 50; Nantes. 27 fr. 50 à 28 fr.; Bordeaux. 29 fr. — Dans nos ports, les affaires ne sont pas très actives en blés étrangers, mais les cours restent bien tenus. Le 4 avril, on cotait à Nantes : Australie, 28 fr. à 28 fr. 75; Russie, 27 fr. 25 à 27 fr. 75 les 100 kilog.; — à Bordeaux, roux d'hiver, 29 fr.; Pologne et Sandomirka, 26 fr. 90; Plata, 26 fr. 90 à 27 fr. 20: Azime, 25 fr. 30; Bulgarie, 26 fr.; — à Marseille, Ghirka Berdianska, 21 fr. 12; Azime Odessa, 21 fr.; Selefkia, 20 fr. 50; Danube, 21 fr.; Maroc dur, 18 fr. 50 à 18 fr. 75 les 100 kilog. en entrepôt; dur Bône, 24 fr. 25. La quantité de blé de Californie en mer à destination de la France, a un peu diminué la semaine dernière; elle était de 1,663,000 hectolitres. Le total général du blé en mer par le continent européen s'élevait à la dernière date, à 4,332,660 hectolitres, contre

1,940,000 à la date correspondante de 1889. — Les nouvelles des récoltes à l'étranger sont toujours à peu près les mêmes; en Angleterre, les blés sont en retard; malgré la température rigoureuse prolongée, ils paraissent en bon état; en Belgique, en Hollande et dans le Nord de l'Allemagne, les gelées et les neiges ont été défavorables à la végétation; en Italie, le temps est redevenu doux; aux Etats-Unis, les blés d'hiver ont belle apparence; en Californie et dans l'Orégon, on s'attend à une récolte abondante. Samedi dernier, on cotait en hausse : à Berlin, 27 fr. les 100 kilog.; à Vienne, 22 fr.; à Pesth, 21 fr. 62; à Saint-Pétersbourg, 21 fr. 90. Les blés américains ont un peu fléchi; à New-York le 3 avril, on était à 22 fr. 86 les 100 kilog.; à Chicago, 20 fr. 05.

Seigles. — Transactions nulles au marché commercial de Paris, au cours de 17 fr. 75 à 18 fr. les 100 kilog. disponibles.

Orges. — Les orges ont encore une tendance à la baisse; elles valent à Paris, 18 fr. 50 à 21 fr les 100 kilog.; en gare d'arrivée. Les escourgeons, très rares, se cotent, 20 fr. 50 à 21 fr.; ceux d'Algérie sont toujours fermes au prix de 17 fr.; sur wagon à Dunkerque.

Avoines. — La tendance est calme; samedi dernier on cotait en commerce à Paris, 19 fr. 25 à 19 fr. 50 pour le disponible et le courant du mois; 19 fr. 50 à 19 fr. 75 pour le livrable jusqu'à la récolte, 17 fr. 50 à 17 fr. 75, pour les quatre derniers mois.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Toujours peu d'offres de la part de la meunerie, et achats courants par la boulangerie. Les cours ne changent pas.

Farines de commerce. — Bonne tenue sur le marché de Paris, quoique les affaires soient peu actives; on cote les *douze-marques* disponibles, 61 fr. 75 à 62 fr. 25 les 157 kilog. nets; les livrables, 62 fr. 25 à 63 fr. 25; en hausse de 75 centimes sur la semaine dernière.

Farines petites premières et bises. — Les prix sont soutenus comme suit : petites premières, 31 à 34 fr. les 100 kilog.; deuxièmes, 29 à 31 fr.; troisièmes, 24 à 26 fr.; quatrièmes, 21 fr. 50 à 23 fr.; bises, 19 à 20 fr.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — La fermeté domine sur tous les marchés. A Paris, les luzernes et les pailles sont en hausse. On cote au marché de la Chapelle : foin, 47 à 53 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 46 à 52 fr.; regain, 46 à 47 fr.; paille de blé, 31 à 38 fr.; de seigle, 30 à 36 fr.; d'avoine, 22 à 26 fr.

Graines fourragères. — Les prix sont mieux tenus, depuis l'adoucissement de la température; on cote à Paris : trèfle gros grain violet, 115 à 120 fr. les 100 kilog.; ordinaire, 90 à 100 fr.; luzerne de Provence, 120 à 150 fr.; de pays, 105 à 115 fr.; trèfle blanc, 130 à 200 fr.; hybride, 130 à 200 fr.; minette en cosse, 22 à 28 fr.; écossée, 40 à 70 fr.; ray-grass anglais, 38 à 45 fr.; d'Italie, 30 à 45 fr.; sainfoin, 25 à 28 fr.: vesce de printemps, 17 à 18 fr.; de Bretagne, 24 à 26 fr.; Alpeste, 26 à 32 fr.: pois jarras, 21 à 22 fr.

V. *Légumes.* — *Pommes de terre.*

Légumes. — Les envois du midi commencent à devenir plus abondants; les prix sont en baisse sensible pour les pois et les asperges, à la halle; voici les cours de samedi : artichauts d'Algérie, 15 à 35 fr. le cent; choux-fleurs, 24 à 50 fr.; choux verts, 15 à 60 fr.: laitues, 10 à 12 fr.; romaines d'Espagne, 20 à 30 fr.; chicorées d'Hyères, 20 à 35 fr.; asperges de Lauris extra, 24 à 26 fr. la botte; grosses, 20 à 22 fr.; moyennes, 12 à 18 fr.: de Perpignan, 2 à 5 fr.; d'Afrique, 2 fr. 50 à 4 fr.; de la Rochelle, 3 fr.; — petits pois d'Algérie, 75 à 80 fr. les 100 kilog.; du midi, 150 fr.; d'Espagne, 50 à 60 fr.; — choux-fleurs du midi, 4 à 14 fr. la douzaine.

Légumes secs. — A Noyon, les haricots lingots se vendent 28 à 30 fr. l'hectolitre. — A Paris, la vente est plus active: on vend : haricots flageolets chevriers, 50 à 72 fr. l'hectolitre et demi; suisses blancs, 44 à 45 fr.; Chartres, 45 fr.; Liancourt, 48 à 50 fr.; Soissons, 75 fr.; — plats du Midi, 32 à 36 fr. les 100 kilog.; suisses rouges, 26 fr.; cocos roses, 28 fr.; nains, 24 à 29 fr.; lentilles, 38 à 60 fr.; pois ronds, 32 à 35 fr.

Pommes de terre. — La vente en gros est calme à Paris, aux cours suivants, par 1000 kilog. en vrac sur wagon : hollande, 80 à 95 fr.; early rose, 68 à 70 fr.;

saucisse rouge, 77 à 80 fr.; chardonne, 53 à 60 fr. — A Lyon, on cote par 100 kilog. aux gares de départ : early rose, 4 fr. 75 à 5 fr.; Auvergne jaunes, 7 fr. à 7 fr. 25; Bourgogne, 6 fr. à 6 fr. 50; violettes de la Loire, 5 fr. 50 à 6 fr.; jaunes, 5 fr. à 5 fr. 50. — A la halle de Paris, les pommes de terre nouvelles d'Algérie valent 90 à 100 fr. les 100 kilog.; celles d'Hyères, 120 à 130 fr. et les longues nouvelles, 90 à 120 fr. — Sur les marchés de province, on cote aux 100 kilog. : Douai, 9 à 10 fr.; Sens, 7 à 8 fr.; Nancy, 7 fr. 50 à 14 fr.; Orléans, 6 à 7 fr.; Montereau, 9 à 10 fr.; Cambrai, 8 à 12 fr.; Châlon-sur-Saône, 5 fr. 50 à 6 fr. 50; Dijon, 6 fr. 50 à 8 fr.; Toulouse, 6 à 7 fr.; — à l'hectolitre : Beauvais, 7 à 8 fr.; Bernay, 3 fr. 50; Blois, 4 fr. 10 à 4 fr. 55.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Les cours du troix-six Nord ont un peu faibli pendant les derniers jours de la semaine dernière : on cotait samedi : disponible et livrable avril, 42 fr. l'hectolitre, autres époques, 41 fr. 75 à 43 fr. — A Lille, le troix-six de mélasse vaut 41 fr. disponible et 38 fr. 25 à 41 fr. 50 livrable.

Sucres. — En baisse également : on cote : sucres roux 88 degrés, 36 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 38 fr. à 38 fr. 25; livrables, 38 fr. 25 à 39 fr.; campagne prochaine, 35 fr. 50 à 35 fr. 75.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Marché calme à Paris aux cours suivants : colza disponible, 73 fr. 75 les 100 kilog.; livrable, 73 fr. 50 à 77 fr. 25; lin disponible, 55 fr. à 55 fr. 50; livrable, 55 fr. 50 à 58 fr. 25. — Les marchés de province sont calmes avec tendance faible comme suit : Caen, colza, 70 fr.; Rouen, colza, 73 fr. 50; lin, 56 fr.; — Arras, œillette surfine, 100 fr. 50; pavot à bouche, 76 fr.; colza, 76 fr. les 100 kilog.; Lille, colza, 66 fr.; lin, 51 fr. 50 à 54 fr. l'hectolitre.

Graines oléagineuses. — On cote à Arras, œillette, 22 fr. 50 à 24 fr. 75 l'hectolitre : à Orchies (Nord), colza, 20 fr. à 21 fr. 50; lin, 21 fr. à 22 fr. 50; cameline, 14 à 16 fr.; à Caen, colza, 21 fr. 50 à 22 fr.; à Paris, colza, 32 à 35 fr. les 100 kil.; lin, 30 à 36 fr.; chènevis, 40 à 42 fr.

VIII. — *Suifs.*

Suifs. — Les cours du suif frais fondu de la boucherie de Paris a été augmenté de 50 centimes par 100 kilog. et est aujourd'hui à 65 fr. 50. Le suif de province est offert à 65 fr.

IX. — *Engrais.*

Le cours du nitrate de soude a un peu baissé; le disponible est coté à Dunkerque 21 fr. 10 les 100 kilog. disponibles et 20 fr. 75 pour livrable très prochain. Le sulfate d'ammoniaque est également plus faible; le produit français est à 28 fr. 50 à Paris; le sulfate anglais à 29 fr. à Rouen et Dunkerque. — Les phosphates de la Somme valent, à l'unité de phosphate par 1,000 kilog. : 70 à 75 pour cent, 1 fr. 24 à 1 fr. 26; 65 à 70 pour cent, 1 fr. 02 à 1 fr. 05; ceux de l'Oise : 65 à 70 pour cent, 1 fr. 15 à 1 fr. 18; 60 à 65 pour cent, 0 fr. 98; 55 à 60 pour cent, 0 fr. 85.

A Paris, les engrais commerciaux se vendent (en gros) :

	les 100 kilog.
Nitrate de soude (15 à 16 p. 100 azote)	24.25 à 24.50
Nitrate de potasse (13 p. 100 azote, 45 p. 100 potasse)	45.00 à 46.00
Sulfate d'ammoniaque (20 à 21 p. 100 d'azote)	28.50 à 30.25
Chlorure de potassium 50 p. 100 potasse)	21.45 à 21.50
Sulfate de potasse	25.40 »
Sulfate de cuivre	49.00 à 51.00
Sulfate de fer	6.00 à 7.00

	les 100 kilog.	
Superphosphate d'os	11.20	13.95
Sang desséché le degré	1.75 à	1.90
Superphosphat. le degré d'acide phosphor. soluble dans l'eau.	0.60 à	0.61
— soluble dans le citrate	0.54 à	0.55
Phosphate précipité, le degré	0.60	»
Azote des matières organiques, le degré	1.74 à	1.90
Scories de déphosphoration	5.25	»
Kaïnit	7.10	»

Sur les marchés de province, les principaux engrais sont aux prix suivants :

	Nancy.	Lyon.	Dijon.	Granville.	Dunkerque.	Bordeaux		Marseille.
Nitrate de soude	25 25	26.00	27.00	23.10	21.00	23.25 à	24.50	25 75
Sulf. d'ammoniaque.	30.25	31.60	32.40	32.00	30.00	32.50	»	32.00
Chlorure de potass.	20.75	22.50	21.75	22.25	»	21.75	»	22.50
Sulfate de potasse	24.50	28.00	»	»	»	25.50	»	26 00
Nitrate de potasse	46.00	»	»	»	»	44.80	»	45 00
Superphos. d'os pur.	»	13.60	14.50	14.00	»	13.50	»	12.00

X. — *Bois.*

Bois d'œuvre. — La campagne commence à se rouvrir après le long hiver, dans les chantiers de construction. Les prix des bois d'œuvre sont sans changement à Paris, sauf ceux des sciages de sapin et de chêne. Sur les places de province, les expéditions commencent aussi; mais les cours ne sont pas encore bien établis.

Bois de feu. — Les ventes ont encore de l'activité. A Villers-Cotterets, on cote 100 à 110 fr. le décastère de bois dur. A Clamecy, les pelards valent 110 à 112 fr.; le bois de flot, 105 fr. en moyenne; le bois gris, 122 à 130 fr.; bois blancs, bouleau, pur, 80 fr.; autres, 60 à 75 fr. — A Châtillon-sur-Loing le bois de pin se vend 100 à 110 fr. le décastère.

XI. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — Les prix ont baissé pour les beurres en mottes à la halle de Paris. — On cote : *beurres en mottes*: fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 40 à 4 fr. 90 choix, 4 fr. à 4 fr. 10; bons, 3 fr. 60 à 3 fr. 80; ordinaires, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; marchands d'Isigny, 3 fr. 80 à 4 fr. 20; de Bretagne, 3 fr. à 3 fr. 20; de Vire, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; du Gâtinais, 3 fr. 10 à 3 fr. 30; de Bresse, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; laitiers des Charentes, 3 fr. 70 à 4 fr. 30; des Alpes, 4 fr. à 4 fr. 40; divers producteurs, 3 fr. 70 à 4 fr. 30; — *beurres en livres* : fermiers, 3 fr. 70 à 4 fr.; Touraine, 3 fr. 40 à 3 fr. 60; Gâtinais, 3 fr. 10 à 3 fr. 30; Vendôme et Beaugency, 3 fr. à 3 fr. 30; Bourgogne et le Mans, 3 fr. à 3 fr. 30; fausse Touraine, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; — *petits beurres*, 2 fr. 50 à 3 fr. 50 le kilog. suivant provenance.

Œufs. — Les envois sont importants; et la vente active comme suit : Normandie, 80 à 100 fr. le mille; Picardie, 82 à 106 fr.; Brie, 75 à 90 fr.; Beauce, 75 à 82 fr.; Touraine, 76 à 86 fr.; Bourgogne, 70 à 73 fr.; Champagne, 72 à 75 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 65 à 70 fr.; Orne, 66 à 76 fr.; Bretagne, 58 à 66 fr.; Vendée, 64 à 67 fr.; Cosne, 70 à 75 fr.; Auvergne, 60 à 62 fr.; Midi, 62 à 68 fr.

IX. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 4 avril : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 10 à 1 fr. 90 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 16; aloyau, 1 fr. 30 à 2 fr. 70; — veau extra, 1 fr. 94 à 2 fr. 10; 1re qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 60; 3e qual., 1 fr. 20 à 1 fr. 36; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 40; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 50; carrés et parés, 1 fr. 70 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 6 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	65	58	97	85	63	88	80	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 64 à 65; 2e, 62 à 63; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,829	383	342	1.56	1.42	1 24	1.20	1.60	1.54	1.40	1.22	1.18	1.58
Vaches.....	663	66	236	1.50	1.36	1.20	1.14	1.54	1.48	1.34	1.18	1.12	1.52
Taureaux....	262	37	386	1.38	1.32	1.20	1.10	1.42	1.36	1.30	1.18	1.08	1.40
Veaux	1,290	205	78	1.92	1.70	1.50	1.28	2.12	»	»	»	»	»
Moutons....	12,010	1,356	19	2.02	1.90	1.70	1.60	2.08	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,292	87	80	1.24	1.20	1.14	1.08	1.28	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur le gros bétail et les moutons, calme sur les veaux et difficile sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (11 AVRIL 1891).

Amélioration des conditions météorologiques. — Ardeur apportée par les cultivateurs pour réparer les désastres de l'hiver. — La situation des vignes. — La richesse des blés en gluten. — Etude de M. Skvorkine sur les blés russes. — La proportion de gluten dans les diverses sortes de blé. — Comparaison de blés provenant de pays différents. — Résultats des recherches relatives à l'influence du climat et de la nature du sol. — Prochains concours de greffage de la vigne. — Concours dans le Médoc et à Brantôme. — Compte rendu de M. Dufour sur la ferme-école du Lot. — Les vignes américaines au Montal. — Emploi des engrais dans les terres arables — Travaux de la Station agronomique d'Arras. — L'emploi des engrais azotés. — Conclusions d'une étude de M. Pagnoul sur les diverses formes de l'azote dans les engrais. — Emploi des engrais minéraux sur les prairies. — Communication de M. Monnot à la Société d'agriculture du Doubs sur ce sujet. — Conclusions à tirer d'une expérience sur onze hectares de prairies. — Ouverture d'un cours public d'apiculture au Luxembourg — Etude de M. Barbet sur les appareils de distillation et de rectification. — Création d'une école spéciale de meunerie à Paris.

I. — *La situation.*

Quoique la saison ne soit pas encore revenue absolument à son caractère normal, la semaine qui s'achève a été moins défavorable que les précédentes. L'action de pluies bienfaisantes, accompagnée d'un relèvement sensible de la température, a donné à la végétation une poussée dont le besoin était général. Sans doute, le retard est considérable; mais si le printemps s'accusait d'une manière définitive, on pourrait espérer que les céréales et les cultures fourragères prendraient enfin leur essor. Les conditions de préparation des terres pour les plantes sarclées sont d'ailleurs bonnes, et les cultivateurs peuvent considérer, avec quelque orgueil, l'œuvre énorme qu'ils ont entreprise et menée à bonne fin depuis deux mois. La vigoureuse vitalité de la classe agricole s'est manifestée avec un ensemble auquel il convient de rendre un éclatant hommage. On était en droit de craindre que les désastres de l'hiver ne pourraient être réparés à temps, dans les limites. bien entendu, où il était permis et possible d'y remédier; il n'en a rien été. Pas une minute n'a été perdue, et à l'heure actuelle, rien n'a été laissé au hasard. Il est permis d'affirmer que si de semblables circonstances s'étaient présentées il y a seulement dix ans, on aurait perdu beaucoup de temps en lamentations stériles, on aurait hésité à prendre un parti, beaucoup auraient laissé passer l'heure propice. Il est vrai qu'aujourd'hui on est talonné par le besoin : la nécessité inéluctable est là, qui impose l'obligation de réaliser, à tout prix, le maximum des rendements, si l'on ne veut pas perdre le fruit de son travail. Mais les volontés sont mieux trempées, et l'ardeur est la même dans toutes les parties du pays. La bonne inspiration de ceux qui ont su prendre rapidement un parti se manifeste d'ailleurs de plus en plus; la persistance des conditions défavorables pendant le mois de mars n'a fait qu'aggraver le mauvais état des cultures de céréales qu'on ne croyait que faiblement atteintes; dans certaines régions, la proportion du mal fait par l'hiver sur les cultures conservées devient de plus en plus manifeste, et quelques-uns regrettent déjà d'avoir voulu conserver des champs sur lesquels ils fondaient encore quelque espoir. En ce qui concerne les vignes, le retard dans le départ de la végétation ne permet pas encore d'apprécier exactement le dommage causé par l'hiver; on peut dire seulement que les vignes jeunes et celles dont les bois étaient insuffisamment mûris, sont celles qui paraissent le plus éprouvées.

II. — *La richesse du blé en gluten.*

Le *Journal* a fait connaître, notamment dans son numéro du 1er octobre 1890 (page 633), les résultats des recherches de M. Gâtel-

lier, membre de la Société nationale d'agriculture, sur les moyens d'accroître la richesse du froment en gluten. La richesse du blé en gluten dépend, d'après ces recherches, d'abord de l'espèce ensemencée, ensuite et surtout de la richesse du sol en azote. Des études analytiques faites récemment en Russie par M. Skvorkine paraissent confirmer ces résultats. Ces études ont porté sur 117 échantillons de froment provenant des diverses régions de la Russie. La détermination du gluten a été faite en dosant l'azote par la méthode de Kjeldahl, modifiée par M. Wilfarth, et en multipliant les nombres obtenus par le coefficient 6.25. Voici les résultats de ces analyses :

	Eau.	A l'état sec Azote.	A l'état sec Gluten.
	Pour 100		
Froment dur	10.93	3.06	19.13
— demi-dur	11.26	2.98	18.63
— tendre	11.53	2.43	15.19

D'autre part, les froments de printemps ont accusé, en moyenne 18.81 pour 100 de gluten, et ceux d'automne 15.13 pour 100. Ainsi ce sont, d'une part, les froments durs qui sont le plus riches en gluten, ce qui était universellement connu; d'autre part, les blés de printemps sont beaucoup plus riches que les blés d'automne. Comme, en Russie, les blés de printemps sont les plus généralement cultivés, ce fait explique que la proportion moyenne de gluten dans les blés russes soit comparativement très grande. D'après M. Skvorkine, le froment russe contient en moyenne 2.97 pour 100 d'azote et 18.56 pour 100 de gluten sec, les minima et maxima d'azote étant 1.64 et 3.55 pour 100. Pour les froments étrangers, une moyenne, calculée sur les blés de onze pays, donne seulement 2.19 pour 100 d'azote et 13.69 pour 100 de gluten sec. Voici les chiffres :

	Azote p. 100	Gluten p. 100		Azote p. 100	Gluten p. 100
Danemark	1.73	10.81	Allemagne	2.23	13.94
Australie	1.88	11.75	Espagne	2.30	14.38
Ecosse	1.95	12.19	Autriche-Hongrie	2.34	14.63
Angleterre	2.03	12.69	France	2.46	15.38
Indes	2.04	12.75			
Algérie et Egypte	2.06	12.87	Moyenne	2.19	13.69
Etats-Unis	2.16	13.50	Russie	2.97	18.56

On voit par ces chiffres que les blés des pays continentaux sont plus riches en gluten que ceux des pays à climat maritime. En Russie même, l'influence du climat sur la formation du gluten dans le froment est très sensible, comme le montre la comparaison des proportions du gluten dans les blés de différentes régions :

	Azoté p. 100	Gluten p. 100
Région à l'est du Volga	3.12	19.50
Région entre le Volga et le Dnièpre	3.03	18.94
Région à l'ouest du Dnièpre	2.83	17.59

Les froments des steppes de la rive gauche du Volga se montrent les plus riches en gluten. Mais la richesse en gluten ne dépend pas du climat seul; dans les blés des Etats-Unis et de la Sibérie, qui croissent également dans un climat continental, elle est moins grande. L'influence du sol apparaît nettement si l'on considère qu'en Russie la fertilité de la terre s'accroît de l'ouest à l'est. Ainsi en comparant des

froments russes cultivés dans des terres contenant 7 à 16 pour 100 d'humus et des blés provenant de sols où la proportion d'humus n'est que de 0 à 7 pour 100, on constate que les premiers renferment 3.13 pour 100 d'azote et les seconds 2.69 pour 100. Ces résultats permettent d'attribuer à la terre noire (tchernozème) une influence prépondérante sur la production du blé riche en gluten. Pour des froments russes cultivés en Allemagne, à Hanau, la richesse en gluten est descendue dès la première année, d'après l'expérience de M. Dietrich, de 17.43 pour 100 à 13.16 pour 100. Par contre, les blés d'origine anglaise semés en Amérique et en Australie dans des terres de défrichement donnent des qualités riches en gluten. C'est donc dans l'action combinée du climat et du sol que paraissent résider les éléments de la supériorité des blés russes, en ce qui concerne la richesse du grain en gluten.

III. — *Concours de greffage de la vigne.*

Les concours de greffage de la vigne se multiplient de plus en plus.

Un concours organisé par le Comice du Médoc (Gironde) aura lieu le 12 avril, sur le domaine de M. Laclaverie, au château Lartigue, commune de Valeyrac. Un certain nombre de greffes, déterminé par le jury, devra être fait dans un temps donné, sur boutures et racinés, sur table et sur place. Les concurrents auront la faculté d'appliquer le système de greffage qu'ils jugeront convenable. Ils seront exclusivement chargés de l'entretien et des soins à donner à leurs greffes.

Un concours de greffage de vignes américaines organisé par le Comice de Brantôme (Dordogne), présidé par M. Gaillard, aura lieu à Brantôme le mardi 21 avril prochain à 9 heures du matin. Sont admis à prendre part à ce concours qui comprendra une épreuve sur table et une sur place, tous les greffeurs de la Dordogne et des départements voisins. Les greffeurs auront la faculté de greffer soit à la main, soit à la machine. Il ne sera tenu compte pour le classement que de la valeur des résultats. Des médailles de vermeil, d'argent et de bronze, ainsi que des sommes d'argent et des diplômes de maîtres greffeurs, seront attribués aux lauréats.

IV. — *Ferme-école du Lot.*

M. Pierre Dufour, directeur de la ferme école du Montat (Lot), vient de publier le compte rendu de cet établissement pour l'année 1890. Une preuve de la faveur qui entoure cet établissement, c'est qu'aux derniers examens d'admission, 44 candidats se sont présentés pour 16 places vacantes. M. Dufour donne des détails intéressants sur les diverses parties de l'exploitation; nous en extrayons ce qui se rapporte aux vignes :

« Nos vignes américaines et franco-américaines sont d'une vigueur remarquable. Elles ont eu, il est vrai, un peu de grêle au mois de mai et ont souffert de la sécheresse de l'été; mais, grâce aux pluies de la fin de septembre et à la douce température de ce mois et du suivant, les raisins ont pris un beau développement et ont pu bien mûrir, les vins sont de bonne qualité et le produit moyen par hectare est de 17 hectolitres 60.

« Ce n'est pas là, sans doute, un bien grand résultat; mais le rendement augmentera certainement d'année en année, à mesure que les vignes, encore très jeunes pour la plupart, arriveront à être en plein rapport.

« Me sera-t-il permis d'ajouter que l'exemple donné par la ferme-école n'est

pas sans utilité? Les propriétaires des environs commencent à reprendre courage et, si les plantations nouvelles n'occupent pas une grande étendue, le nombre des planteurs est déjà considérable.

« Nous avons, comme les années précédentes, fait trois traitements successifs à la bouillie bordelaise en mai, juin et juillet : le premier, à la dose de 3 pour 100 de sulfate de cuivre et de 2 pour 100 de chaux, et les deux autres à des doses doubles. Aussi nos vignes n'ont-elles présenté aucune apparence de mildiou ni de black-rot et ont-elles conservé leurs feuilles jusqu'au 15 novembre. »

Pour les terres arables, M. Dufour observe qu'il continue à se trouver fort bien de l'emploi du nitrate de soude à raison de 200 kilog. par hectare, sur des terres ayant déjà reçu, avec la sole des plantes sarclées, du fumier de ferme additionné de phosphate de chaux répandu chaque jour sur la litière à raison de 2 kilog. par bœuf.

V. — *Station agronomique d'Arras.*

M. Pagnoul, directeur de la station agronomique d'Arras (Pas-de-Calais), a publié récemment le Bulletin de cette station pour 1890. Ce bulletin s'ajoute aux très nombreux et importants travaux que l'on doit déjà à M. Pagnoul. Les principales recherches qui s'y trouvent exposées se rapportent à l'analyse des terres arables dans le Pas-de-Calais, à la culture des betteraves à sucre, à la culture du blé dans un sable stérile, à l'emploi de l'azote comme engrais, etc. Nous citerons notamment les conclusions d'une étude de M. Pagnoul sur l'usage des engrais azotés. « Lorsque, dit-il, toutes les conditions sont remplies pour que la fermentation nitrique soit suffisamment active, comme c'est le cas le plus ordinaire sur nos terres cultivées, l'azote peut être indifféremment employé sous la forme nitrique ou sous la forme ammoniacale. Mais lorsque la nitrification est entravée pour une cause quelconque, l'emploi des nitrates est de beaucoup préférable à celui des sels ammoniacaux. Quant à l'azote organique du sol, quelles que soient les transformations que nécessite son assimilation, elles paraissent trop lentes pour qu'il ne soit pas indispensable, dans une culture intensive, d'y joindre de l'azote sous une forme plus sûrement et plus rapidement assimilable. »

VI. — *Emploi des engrais sur les prairies.*

Nous avons signalé, à diverses reprises, les importantes recherches de M. Joulie sur l'emploi des engrais pour la culture fourragère. L'application des principes qu'il a mis en lumière se répand de plus en plus. Nous en trouvons une nouvelle preuve dans une note présentée par M. Monnot à la Société d'agriculture du Doubs sur les résultats obtenus dans la transformation de 11 hectares de prairies depuis trois ans, par l'emploi des engrais. Le produit moyen de ces prairies était, en foin et regain, de 3,000 kilog. par hectare. En 1888, ces prairies ont reçu par hectare 2,600 kilog. d'engrais, renfermant 120 kilog. d'azote, 120 à 140 d'acide phosphorique et 80 à 100 de potasse; le prix de cette fumure a été de 234 fr. Les rendements obtenus ont été les suivants : en 1888, 4,000 kilog. de foin et 2,700 de regain; en 1889, 5,900 kilog. de foin et 2,700 de regain; en 1890, 5,100 kilog. de foin, et 2,240 de regain. Le surplus de récolte pour les trois années a été de 13,640 kilog. M. Monnot tire de ces faits la conclusion suivante :

1° Quelle est la durée de l'effet des engrais employés sur les prés? — Nous voyons que, par l'importance de la dernière récolte en 1890, 7,340 kilog. de foin et de regain récoltés à l'hectare, les engrais ne sont pas épuisés et que leur effet se fera encore sentir en 1891. On peut donc dire d'après ces essais que *l'effet des engrais bien composés, employés en quantité suffisante, peut durer de trois à quatre ans au minimum.*

2° Quel maximum de récolte peut-on obtenir tout en maintenant la qualité du fourrage? — La moyenne des trois années est de 7,540 kilog. à l'hectare, foin et regain de bonne qualité. Les analyses de ces foins ont donné : azote, 20 kilog. pour 100, acide phosphorique 5 kil. 20 pour 100, potasse 16 kil. 44 pour 100. Richesse qui se rapproche sensiblement de la composition des foins de bonne qualité. Nous ne croyons pas qu'il y aurait intérêt à augmenter cette quantité, car alors les graminées se développeraient au détriment des légumineuses et la qualité du foin serait moindre. Nous estimons donc que *les rendements de* 7,000 *à* 8,000 *kilog. à l'hectare en foin et regain sont ceux qu'il faut chercher à obtenir.*

3° Quel bénéfice donne l'emploi des engrais sur les prés? — Nous avons vu que sur un hectare de prés l'emploi de 2,600 kilog. d'engrais coûtant 234 francs, a produit dans le cours de trois années un surplus de récolte de 13,640 kilog. en foin et regain, d'une valeur de 613 fr. 80. On peut donc dire que 1,110 kilog. d'engrais coûtant 100 francs ont produit en trois ans 5,820 kilog. de foin et regain valant 262 francs. — 100 *francs d'engrais ont donc rapporté en trois ans* 262 *francs.*

C'est par des démonstrations précises de cette nature que l'on peut tirer d'expériences bien faites les conclusions qu'elles comportent.

VII. — *Cours d'apiculture à Paris.*

L'ouverture du cours public et gratuit d'apiculture (culture des abeilles), professé au jardin du Luxembourg, par MM. Sevalle et Saint-Pée, a eu lieu le mardi 7 avril, à 9 heures du matin. Les leçons seront continuées les mardis et samedis suivants.

VIII. — *La production des alcools.*

Nous devons signaler une étude intéressante de M. Emile Barbet, ingénieur des arts et manufactures, intitulée : *Les appareils de distillation et de rectification* (un volume in-8, librairie de G. Masson, à Paris; prix, 5 francs). C'est une étude comparative de ces appareils sous le rapport de leur consommation de vapeur et des résultats obtenus comme purification de l'alcool. On y trouve aussi des renseignements sur la théorie de la rectification et sur l'épuration des eaux-de-vie, tafias, genièvres, etc.

IX. — *Création d'une école de meunerie.*

Un groupe de meuniers, de négociants et de savants, vient de fonder, à la Bourse du commerce de Paris, une école spéciale de meunerie. Les autres grands pays d'Europe possèdent des établissements de ce genre, tandis qu'il n'en existait pas encore en France. Le programme des cours comprend l'étude des blés et des produits de la mouture (farines et sons), du nettoyage, du broyage, du convertissage, du blutage et du sassage, des moteurs employés dans les moulins. Ces cours, destinés aux apprentis meuniers, aux contre-maîtres, aux propriétaires de moulins, sont accompagnés de démonstrations pratiques et de visites dans les moulins; ils seront suivis, chaque année, d'un concours pour conférer des diplômes et des prix aux élèves les plus méritants. La meunerie est une industrie agricole qui s'est complètement transformée depuis une dizaine d'années; la nouvelle école, destinée à propager les progrès réalisés, en suscitera certainement de nouveaux.

HENRY SAGNIER.

EXPÉRIENCES D'ENGRAIS CHIMIQUES

APPLIQUÉS A LA VIGNE. — IV

VIII. *Discussion générale.* — Les résultats généraux de nos expériences étant connus, il nous reste à dégager et à bien faire ressortir les enseignements qui en découlent.

Nos essais d'engrais analyseurs ont nettement accusé l'action particulièrement utile de l'élément azoté. L'azote serait donc la dominante de la vigne soumise à la submersion. Les submersionnistes doivent, par suite, dans la fumure de leurs vignes, faire une large part à cet élément. C'est ainsi qu'ils grossiront leurs récoltes dans une proportion considérable. L'influence, l'utilité de l'azote, dans ce cas spécial, s'explique bien. Nous avons démontré que le sol s'appauvrissait en matière azotée par suite de la présence dans la terre arable du ferment butyrique (ferment découvert par MM. Gayon et Despetit, Dehérain et Maquenne) ; d'autre part il est certain aussi que les éléments phosphatés et potassiques ne sont pas. dans les vignes submergées, entraînés par les eaux. Ainsi, en analysant le sol d'une vigne submergée avant et après la submersion et l'eau employée à la submersion au moment où elle arrive sur le terrain et au moment où elle en sort, nous avons trouvé que la composition du sol restait sensiblement la même et que l'eau, au lieu d'appauvrir la terre, l'enrichissait, que le gain était de 3 kil. 695 d'azote et de 45 kilog. de potasse par hectare. Mais nous avons constaté aussi, par l'analyse, que la réserve de matière azotée des vignes submergées diminuait, et nous avons conclu alors à l'utilité des fumures azotées.

Nos expériences d'engrais ont pleinement confirmé nos conclusions et nos études antérieures. Nous en sommes doublement heureux.

L'action du sulfate de fer et du plâtre, déjà manifeste dans nos essais de 1888, s'accuse encore en 1880. Ces corps jouent donc un rôle important dans la nutrition de la vigne; ce sont de puissants amendements; il y a lieu par suite de les faire entrer dans les formules d'engrais. Le sulfate de fer, comme nous l'avons déjà expliqué, peut agir par le fer et l'acide sulfurique assimilables qu'il apporte et aussi par les réactions chimiques qu'il détermine dans la terre; le sulfate de chaux doit agir surtout en facilitant la diffusion des sels de potasse.

Les expériences d'engrais complets mettent en évidence plusieurs faits d'un grand intérêt pratique: c'est d'abord l'action nuisible du sulfate d'ammoniaque. Ce sel donne des résultats négatifs. Il produit aussi des résultats négatifs dans l'expérience d'engrais azotés. Le fait est constant. Comment expliquer une pareille action?

Nous opérons, il est vrai, sur des terres calcaires, et le sulfate d'ammoniaque, en présence du carbonate de chaux, a pu donner naissance à du sulfate de chaux et à du carbonate d'ammoniaque que la terre a plus ou moins complètement retenu. De là une perte d'azote. D'un autre côté, nous savons par les travaux récents de M. Dehérain, membre de l'Institut, qu'à l'Ecole d'agriculture de Grignon, où le terrain est calcaire, on n'a jamais trouvé avantage à distribuer ce sel aux

plantes. M. Müntz a bien démontré que l'ammoniaque était absorbée par les végétaux comme l'est l'acide azotique, mais il n'a pas pu affirmer qu'à poids égal l'azote ammoniacal produisait les mêmes résultats que l'azote nitrique.

Le sulfate d'ammoniaque, pour jouer un rôle vraiment actif, doit se nitrifier. Or, cette nitrification ne se fait que lentement, que lorsque le sol est à la fois très humide et très chaud[1].

Telles sont les raisons théoriques qui expliquent le peu d'effet du sulfate d'ammoniaque.

Cette même expérience met aussi en évidence l'action réelle du carbonate de potasse et du sulfure de potassium. Ces corps font grossir la récolte dans une forte proportion, justifiant ainsi en partie les idées exprimées, il y a un an, par M. Georges Ville. Mais ces sels potassiques n'ont pas été appliqués seuls, on ne peut par suite leur attribuer tout l'effet produit. L'année prochaine nous les comprendrons dans nos essais de matières premières.

Dans les expériences de matières premières, la substance qui permet d'obtenir les plus gros produits est encore le nitrate de soude. L'action utile de ce sel est donc indéniable. Enfin les essais d'engrais azotés accusent également l'influence heureuse de l'azote sous forme de nitrate, mais aussi sous forme organique (chiffons).

Comme on le voit, nos diverses expériences sont établies de manière à se compléter mutuellement et les résultats obtenus se confirment les uns les autres. Ainsi, dans les engrais analyseurs, l'utilité de l'azote est démontrée : cette utilité est démontrée aussi bien clairement dans les essais de matières premières et d'engrais azotés, et les effets nuisibles du sulfate d'ammoniaque sont manifestes dans deux séries d'essais, de même que les bons effets du sulfate de fer.

Nous sommes donc arrivés pour les vignes soumises à la submersion à des résultats certains.

L'essai qui a porté sur les vignes américaines semble nous indiquer que, pour ces vignes, l'élément utile n'est pas l'azote, mais plutôt la potasse et surtout l'acide phosphorique. Et cependant, comme l'analyse du terrain le montre, le sol est riche en potasse et acide phosphorique et moyennement riche ou même relativement pauvre en azote. Mais cette expérience sera reprise.

Désirant contrôler par d'autres observations les résultats obtenus, nous avons pesé les sarments et analysé les moûts des diverses souches de nos carrés d'essais. Ce travail, nous devons l'avouer, ne nous a pas fourni d'indications bien précieuses ; les différences à ces différents points de vue ont été peu importantes. Cependant, le poids des sarments, qui a été pour les témoins, dans nos expériences d'engrais complets, de 500 grammes par souche, s'est élevé dans les rangées fumées à 520, 550, 570, 590, 600 et 620 grammes. Quant au degré gleucométrique des moûts, il a varié de 7 degrés et demi à 9 degrés; mais il ne nous est pas possible, tout bien examiné, d'attribuer cet écart à l'engrais employé.

Il ressort des résultats d'expériences que nous venons de rapporter un fait principal, c'est l'efficacité très grande du nitrate de soude.

1. *Annales agronomiques*, 25 février 1891, M. Dehérain.

Nous étions du reste si convaincus, dès l'année dernière, des bons effets du nitrate de soude que, en 1890, nous avons appliqué cette matière sur une grande étendue de vigne. Dans une partie du vignoble, le nitrate de soude a été répandu, comme il suit : en mars on a mis 100 grammes de matière au pied des souches, et on a arrosé en avril en vue d'éviter les gelées blanches; le terrain étant ressuyé, on a appliqué de nouveau, dans cette même partie, des proportions de nitrate de 100, 75, 50 et 25 grammes par souche. L'importance des rendements obtenus a été en raison directe des proportions de nitrate de soude employées. La partie du vignoble ainsi traitée était bien plus belle, avait des feuilles plus vertes et des raisins plus gros que la partie fumée au fumier de ferme. Cette expérience a séduit toutes les personnes qui ont visité le vignoble. Il est vrai qu'on a eu recours à l'arrosage, ce qui a permis au nitrate de produire son maximum d'effet.

Nous avons ainsi démontré que, dans notre sol, avec un engrais incomplet, en employant une seule matière première, on a augmenté beaucoup le rendement de la vigne, obtenu d'aussi beaux résultats que par l'application d'engrais complets. Les engrais incomplets, judicieusement appliqués, peuvent donc rendre de grands services, faire réaliser aux viticulteurs des économies sérieuses. Mais il serait très imprudent de faire usage de ces sortes d'engrais sans être fixés au préalable sur les besoins du sol par des expériences plusieurs fois répétées. Aussi conseillerons-nous aux viticulteurs qui ne connaitront pas bien leurs terres, d'appliquer plutôt des engrais complets que des engrais incomplets. Ils seront sûrs d'obtenir de bons résultats, de faire un bon emploi du capital engrais; en agissant ainsi, ils feront peut-être une dépense d'engrais inutile en partie, mais ils ne courront pas vers un échec toujours possible.

Enfin, nous ferons remarquer que, contrairement à l'opinion de quelques agronomes, on n'épuise pas le sol, on ne fait pas perdre au terrain ses propriétés fertilisantes, par l'emploi continu des engrais chimiques. Nos carrés d'expériences, en effet, qui sont tous les ans fumés avec ces engrais, nous donnent des récoltes qui vont sans cesse en augmentant et supérieures toujours à celles obtenues dans la partie du vignoble fumée au fumier de ferme. En 1890, par exemple, le rendement moyen du vignoble a été de 7 kilog. par souche, et le rendement moyen de notre expérience de cinq ans (engrais complets) a dépassé 8 kilog., et est arrivé jusqu'à 9 kil. 3 sur certains carrés. C'est bien là un puissant argument en faveur des engrais chimiques.

IX. *Conclusions.* — De l'ensemble des expériences dont nous venons de rapporter les résultats, nous tirerons les conclusions suivantes :

1° L'élément azoté joue un rôle considérable dans les vignobles soumis à la submersion; son utilité est indiscutable; son apport fait grossir la récolte dans une proportion très grande.

2° Le nitrate de soude est la matière azotée qui donne les résultats les plus importants et les plus complets. Son efficacité est manifeste; sous son action les rendements ont atteint des chiffres vraiment extraordinaires. La proportion de nitrate de soude répandue doit être en raison directe de la perméabilité du sol.

3° Le sulfate d'ammoniaque s'est montré dans deux expériences bien distinctes plutôt nuisible qu'utile. Par conséquent, pour les terrains argilo-calcaires en général et plus particulièrement pour les terrains argilo-calcaires plantés en *vignes submergées*, l'emploi de ce sel doit être abandonné.

4° Les engrais complets, sauf celui à base de sulfate d'ammoniaque, ont donné de bons résultats. Cependant, il résulte de nos essais que certains engrais complets ne se sont pas montrés supérieurs à quelques engrais incomplets; dans quelques cas, la potasse et l'acide phosphorique, sous certaines formes, ajoutés à une matière azotée, n'ont pas augmenté sensiblement la récolte.

5° Le sulfate de fer combiné avec un engrais complet ou répandu seul fait grossir la récolte; son efficacité semble bien établie.

6° Le sulfate de chaux ne produit de bons effets que combiné avec un engrais complet; appliqué seul, son action est nulle.

7° Les divers sels potassiques employés n'ont pas produit tous des effets identiques. Le carbonate de potasse et le sulfure de potassium doivent être classés en première ligne, puis viennent le chlorure, le nitrate et le sulfate.

8° Les vignes américaines greffées (Petit-Bouschet sur Riparia) paraissent plus directement influencées par les engrais phosphatés et potassiques que par les engrais azotés.

Ces conclusions portent avec elles un enseignement pratique que les viticulteurs feront bien de méditer.

Nous continuerons ces expériences en les variant. Nous les compléterons même en nous inspirant des résultats déjà obtenus. Les conclusions qui se dégageront alors auront une portée bien plus grande.

B. Chauzit, Professeur départemental d'agriculture du Gard.
L. Trouchaud-Verdier, Viticulteur.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

CLAUSE DE RÉSILIATION DE BAIL AU CAS DE VENTE DE LA PROPRIÉTÉ

Il est stipulé, dans un bail de maison avec jardin pour neuf ans, que « le bailleur s'il vient à vendre la chose louée, sera tenu d'accorder, comme indemnité, la somme de 200 francs au locataire qui, de son côté, devra laisser la maison et le jardin libres dans un délai de six mois à partir du jour de la vente. » Le bailleur vend la propriété et, avec le consentement de son acheteur, informe le locataire, par lettre chargée, que le bail continuera jusqu'à l'expiration des 9 années. Le locataire proteste; il entend quitter les lieux et réclamer les 200 francs d'indemnité, à moins qu'on ne lui consente une diminution du prix du bail. Quelle est la situation de l'acheteur?

Réponse. — La clause de résiliation de bail au cas de vente a été insérée dans l'intérêt du propriétaire qui peut l'invoquer ou y renoncer; s'il y renonce, le locataire ne peut élever aucune réclamation puisqu'il conserve la jouissance non interrompue de la chose qu'il a louée pour un temps déterminé.

L'acheteur, qui est l'ayant droit du bailleur, accepte de prendre la place de celui-ci vis-à-vis du locataire, et le contrat de location subsiste tel qu'auparavant. Pour que notre solution soit exacte, il faut, bien entendu, supposer que rien, dans le texte du bail, ne contredit cette présomption que la clause de résiliation en cas de vente a été

insérée dans l'intérêt du propriétaire ; il faut, d'autre part, que le locataire ait été averti de la renonciation à cette clause, en même temps que de la transmission de propriété.

BAIL A FERME. — MORT DU FERMIER

Un fermier qui travaillait une propriété depuis dix à douze ans vient de mourir ainsi que sa femme, et son bail n'est à expiration que le 25 mars 1892. Il y a des enfants qui habitent Paris et des gendres qui sont dans le pays, mais qui ont affermé d'autres propriétés, de sorte qu'aucun membre de la famille ne peut remplacer le défunt père. Par suite de la mort du fermier et de la fermière, le bail à ferme se trouve-t-il résilié de plein droit ou bien le propriétaire a-t-il le droit de demander des dommages-intérêts aux enfants et aux gendres pour l'année qui reste à courir ?

Réponse. — Le bail à ferme ne prend pas fin par la mort du fermier. L'art. 1742 C. civ. dit, en une formule générale, que le contrat de louage n'est pas résolu par la mort du bailleur, ni par celle du preneur. Et les règles particulières aux baux à ferme ne contiennent aucune exception à ce principe.

C'est aux héritiers du preneur à trouver un nouveau fermier pour remplacer le défunt. S'ils abandonnent la ferme, le bailleur pourra demander la résiliation avec dommages-intérêts. EUG. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

APERÇU HISTORIQUE SUR L'ÉLEVAGE

DE LA RACE DURHAM

Sang Bates (*suite*).

Les tribus *Oxford* et *Waterloo*, en dépit de leur réputation, et bien qu'elles aient été adoptées par M. Bates, ont une généalogie beaucoup moins ancienne que les Duchesses et les Red Roses. Cette anomalie demande une explication.

Le fait est qu'en 1830, lorsque M. Bates vînt s'établir à Kirkelvington, il ne put d'abord cultiver lui-même qu'une assez faible étendue de terre. Le départ de quelques tenanciers, en 1831, lui permit d'augmenter son faire-valoir, et il fut amené ainsi à faire l'acquisition de nouvelles vaches (v. Bell, p. 350). Quant à la généalogie de ces derniers animaux, on prétend qu'elle aurait pu être remontée plus haut, mais que leur nouveau propriétaire ne voulut pas le faire, afin de ne pas reconnaître pour origine de ses nouvelles familles, des troupeaux qu'il avait lui-même violemment attaqués, notamment celui de M. Mason (v. Leading, p. 164).

Le Herd-Book nous apprend donc seulement que la tribu Oxford vient de *Matchem cow*, née en 1827, et achetée par M. Bates à M. Brown, de Chilton. Cette vache était par *Matchem* (2281), taureau de M. Mason, et sa mère, qui n'est pas nommée, était par *Young Wynyard* (2859), de la tribu Princess.

Le nom d'Oxford est venu à cette tribu, du succès remporté au concours Royal d'Oxford par une fille de Matchem cow, nommée dès lors : *Oxford premium cow*. Cette dernière n'a cependant pas laissé de postérité durable, et la tribu vient de sa sœur : *Oxford second*, par *Short Tail* (2621).

Les Oxfords ont eu le plus grand succès, en Angleterre et en Amérique. *Maid of Oxford VIII* fut achetée avec son veau, par lord Dun-

more, 1310 guinées à M. Cochrane. Le duc de Manchester acheta *Marchioness of Oxford III*, à la vente Dunmore en 1875, pour 1810 guinées. *Grand Duchess of Oxford XI*, achetée en 1874, à la vente d'Holker, pour 1,000 guinées, fut revendue 2,000 en 1875, et son veau, génisse de moins de trois mois, fit 1,000 guinées (Leading, p. 170).

La tribu *Waterloo* vient de la vache de ce nom, née en 1829, et achetée par M. Bates, à Thorpe. Elle était fille de *Waterloo* (2816), de la tribu Princess, et sa mère était par ce même taureau. Le vendeur de la vache Waterloo n'est pas nommé; on sait seulement que d'après ses assertions son père et lui élevaient cette famille depuis cinquante ans (Bell, p. 290).

Les Waterloos ont été fort vite estimées en Angleterre, où elles sont cotées à de hauts prix. *Waterloo* 33e fut vendu 1,200 guinées au duc de Manchester par Lord Fitz-Hardinge, qui avait acheté la mère en 1869.

Sur 12 variétés qui existent de cette famille, il en est deux qui ont été adoptées par les éleveurs de Booth et élevées au moyen de taureaux de ce sang.

La tribu *Wild Eyes* est fort ancienne, et descend, comme nous l'avons déjà dit[1], du troupeau de M. Dobinson, qui passe pour avoir importé de Hollande une partie de ses animaux.

A la vente de M. Parrington, en 1831, M. Bates acheta une génisse de cette famille, l'accoupla avec Belvedere, et continua l'élevage des Wild Eyes avec ses taureaux. Plus tard, une branche, celle des *Winsomes*, fut créée par M. A. L. Maynard, qui introduisit le croisement de *Crusade* (7938), superbe taureau de sang Booth (tribu Rachel).

Winsome Duchess fut payée 700 guinées par Lord Bective, à la vente de M. Coleman, en 1876. M. Fox acheta pour le même prix, à Holker, sa fameuse génisse de concours *Winsome XVI*. A la vente Dunmore, 8 Wild Eyes firent une moyenne de 482 livres 7 shellings, et à la vente de MM. Larking, en 1878, le duc de Devonshire paya 850 guinées pour *Marchioness of Worcester*.

Nous passons maintenant aux plus notables des tribus, qui sans être du nombre des élues de M. Bates, ont été du moins adoptées par ses partisans, et sont considérées comme passées au sang Bates, par le fait des taureaux employés. Pour la plupart, une simple indication suffira.

La tribu *Acomb* ou *Asia* vient de MM. Bell, tenanciers de M. Bates.

Lady Barrington et *Lady Bates*, familles qui ont atteint des prix très élevés, notamment : *Marchioness of Barrington*, vendue 800 guinées, en 1877, et *Lady Bates VII*, achetée 815 guinées, par Lord Bective en 1871, à la vente de M. Mac Intosh.

La tribu *Blanche*, fort ancienne, semble moins *à la mode* qu'autrefois.

Celia, venant de M. Coates.

Chaff ou *Magdalena*, venant de la *Magdalena* de C. Colling, une laitière remarquable.

Le tribu *Charmer*, fort ancienne, compte dans ses ascendants la

1. Voir numéro 1189, p. 373.

fameuse *Sylph* de M. Arbuthnot. Cette vache était célèbre pour ses qualités laitières, et l'on s'est attaché à conserver ces qualités dans ses descendants. Il existe en réalité trois branches ou familles descendues de Sylph : deux d'entre elles, portant le nom de *Sylph* et de *Sweetheart*, sonté levées au sang Booth. La branche des Charmers est, dans la plupart de ses variétés, conservée dans le sang Bates, et obtient des prix élevés : *Graceful Duchess* a été payée 500 guinées par sir Wilfred Lawson, en 1875.

La tribu *Cherry* vient du colonel Cradock, et plusieurs variétés, connues sous le nom de *Cherry Duchess*, sont passées au sang Bates. Ces dernières ont atteint des prix de vente, qui sont une preuve suffisante de la réputation de la famille : *Cherry grand Duchess VIII* a été payée par M. Allsopp, 900 guinées; *Cherry grand Duchess IV* a été achetée par Lord Skhelmersdale 1,800 guinées en 1877, etc.

Cowslip, famille qui renferme des variétés Bates et des variétés Booth, les unes et les autres fort estimées.

Darlington, tribu qui semble moins recherchée maintenant, qu'elle ne l'était il y a quelques années.

Gwynne, branche des *Princess*, que nous verrons plus loin. Cette excellente famille, très répandue, compte de nombreuses variétés, les unes Bates et les autres Booth.

Les *Kirklevingtons* ou *Siddingtons* viennent de MM. Bell. Cette tribu a été élevée très *purement*, et a atteint des prix fort élevés.

La tribu *Lally*, ou *Countess of Barrington*, ou *Olive Leaf*, est du même genre, et d'égale valeur.

La tribu *Minstrel* ou *Musical*, de bonne origine, compte plusieurs générations de taureaux purs Bates du plus grand sang. Elle est fort estimée.

Les *Princesses*, dont nous avons déjà eu occasion de parler, possèdent les plus anciens ascendants connus. On croit en effet que cette tribu descend d'une vache élevée par M. Stephenson, de Ketton, en 1739. *Studley Bull* (626), qui fut accouplé avec cette vache, venait lui-même d'une race conservée depuis longtemps à Aislabie et à Studley[1].

Il est aisé de voir que cette famille a joui autrefois de la réputation la plus haute et la mieux justifiée. On dit, en effet, que Sir Vane Tempest acheta une vache de la tribu Princess à R. Colling, pour 700 guinées, somme énorme à cette époque. Ce qui est certain, c'est que les meilleures et les plus célèbres familles descendent de taureaux de sang Princess.

M. Bates attribuait à *Belvedere*, plus encore qu'à *second Hubback*, les précieuses qualités de ses Duchesses. *Young Wynyard*, premier père des Oxfords, appartient aussi à la tribu Princess, de même que son fils *Waterloo* (père de Belvedere), auteur de la tribu qui porte ce nom.

Waterloo se trouve de plus dans la généalogie des *Cowslips*, et il intervient, par son fils *Water King*, dans les familles Booth.

1. Du voisinage de Studley et de Fountain's Abbey, le Révérend Holt Beever tire une preuve en faveur de l'opinion citée plus haut (n° 1189, p. 371), et qui attribue comme origine aux anciennes familles de Shorthorns, le troupeau des Bénédictins de Fountain's Abbey. Le Révérend attribue tout spécialement cette origine à la famille de Studley-Bull et à la tribu Princess.

Earl of Dublin (10,178), est encore un animal célèbre, par l'influence qu'il eut sur le troupeau de Sir Charles Knightley, et par les qualités laitières qu'il transmit à ses produits. Ce taureau figure notamment dans la généalogie des *Charmers*.

On peut citer encore *Earl of Warwick* (11.412), auteur de la variété *Grand Duchess of Oxford*, et *Saint-Albans* (2,584), qui eut grande influence sur le troupeau de M. Mason, et en eut également, par son fils *Matchem* (2,281), sur la tribu *Oxford* de M. Bates, les *Mantalinis* et autres de M. Booth, et les *Barmpton Roses* (variété Butterfly), du colonel Towneley.

Hubback (319), l'auteur des plus grandes et des meilleures tribus, appartiendrait lui-même, d'après le *Peter's Catalogue*, à la tribu Princess.

En résumé, nous dirons avec le Révérend Holt Beever, que les plus célèbres troupeaux[1] de toute l'Angleterre ont des obligations de premier ordre envers le sang Princess.

Cette tribu, remarquable par ses qualités laitières, fut importée pour la première fois aux Etats-Unis en 1849, où elle réalisa des prix de vente fort élevés. A Chicago, en 1875, les Princesses firent une moyenne de 3,750 livres, et à la vente de M. Groom, dans le Kentucky, en octobre 1875, cinq vaches de cette famille se vendirent de 1,600 livres à 5,050.

La tribu *Quickly* compte des variétés de sang Bates, et elle avait dernièrement des représentants dans le troupeau du Prince de Galles, à la ferme de Babingley[2].

La tribu *Silence* ou *Surmise*, élevée depuis longtemps avec des taureaux Bates, a été fort estimée en Angleterre, bien qu'elle semble un peu négligée de nos jours.

Marquis de CHAUVELIN.

(La suite prochainement.)

CORRECTION DES RIVIÈRES TORRENTUEUSES. — II

Les barrages. — Ces ouvrages qui établissent la jonction d'un terrain dont le plan est à relier à un autre situé plus bas, sont utiles au point de vue de l'irrigation, et pour éviter des déblais considérables dans le creusage des rivières. Pour faciliter l'écoulement des eaux descendant des barrages, j'ai élargi le profil d'aval par une courbe ayant pour rayon 25 fois la hauteur du barrage. Les barrages abîmés sont toujours ravinés en aval.

Les barrages ne sauraient être établis trop solidement. Résistants aux inondations, ils rendent des services, réduisent la vitesse de l'eau. Démolis, ils sont des agents de perturbation dans l'écoulement des eaux. Somme toute, il ne faut pas en abuser.

Leur construction (fig. 83) doit s'effectuer en poutres en bois dont les interstices seront remplis de moellons reliés par du mortier de ciment. La chaux hydraulique ne vaut rien, elle gèle dans l'eau.

Si le barrage est à tablier comme celui représenté à la même figure, les matériaux devront être recouverts de madriers en bois de 8

1. C'est-à-dire ceux de M. Bates, de M. Booth, et ceux de M. Mason, du colonel Towneley, de Sir Charles Knightley, du Duc de Devonshire, etc.

2. Catalogue du troupeau de Sandringham, 1887. Le troupeau est divisé en deux parties : le sang Bates à Babingley, et le sang Booth à Wolferton.

à 10 centimètres d'épaisseur, autrement les affouillements seraient à craindre, même sur moellons reliés par du ciment. La construction des seuils comme des barrages exige l'emploi des pieux.

Je donne aussi la coupe d'un barrage en bois avec cuvette, construction souvent utile (fig. 84).

Pour enfoncer les pieux, je me suis servi d'un treuil actionné par une locomobile et agissant sur une sonnette. Enfoncés par cette même sonnette à bras d'homme, le revient s'est élevé à plus du double et

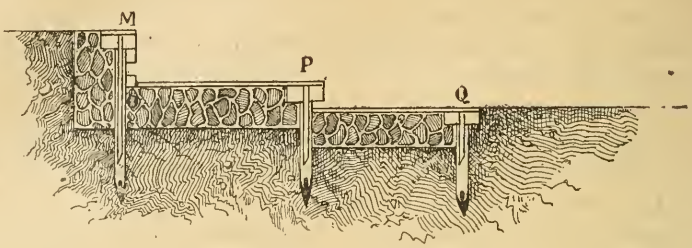


Fig. 83. — Coupe d'un barrage double.

exigeait 20 hommes à employer plus utilement ailleurs. J'ai constaté que la résistance à l'enfoncement est en une certaine façon inverse à la densité des matériaux dont sont formés les pieux. Pour le sapin, la durée de l'enfoncement a été 2 h. 30; le chêne, 2 heures; le fer, 1 heure 25, pour pieu d'environ 2 m. de longueur.

En chacun des cas, pour un pieu de même longueur, dans un terrain de même nature.

Les talus. — La partie la plus importante de la besogne est exé-

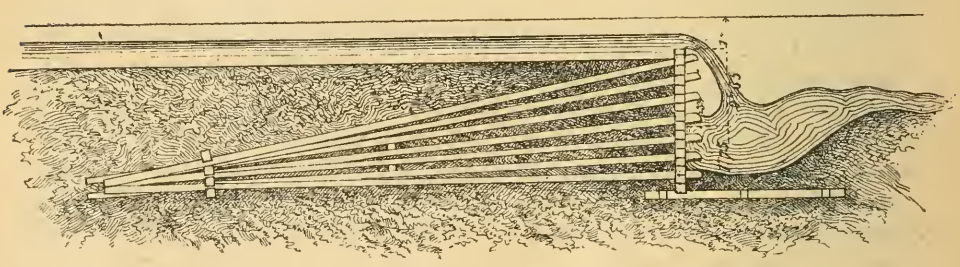


Fig. 84. — Coupe d'un barrage en bois avec cuvette.

cutée et il y a à terminer les travaux par l'établissement des talus.

L'observation m'a montré que dans les conditions de 0 m. 012 de pente, 1 de base pour 4 m. 50 à 5 de côté est à préférer. La largeur en gueule offerte au passage de l'eau se trouve ainsi augmentée, partant la possibilité d'un écoulement facile assuré. Cette disposition s'oppose à l'affouillement. J'ai adopté deux modes d'établissement des talus : les talus simples et les talus en saucisson.

Les talus simples (fig. 85 et 86) sont formés, non de rochers, mais de simples cailloux de rivière N que l'expérience a indiqués suffisants.

Avec les années, la surface des cailloux se couvre de mousses, puis s'engazonne, d'où résulte une homogénéité de sol opposant une large surface de glissement non affouillable.

Les talus en saucissons sont formés de branchages au centre desquels sont retenus de lourds cailloux, le tout entouré de fort fil de fer. Sur ces saucissons se piquent des saules, peupliers, etc., dont les racines ultérieures assureront la solidité des rives.

Est-il besoin de dire que celui qui a charge de rectifier un torrent doit avoir pour objectif de le faire passer, si possible, le long d'une colline ou sur les terrains de moindre valeur.

Dans le premier cas, une ligne de talus seule serait à exécuter, la colline formant talus de l'autre côté; dans le second, la dépense pour achats de terrains serait moindre.

Je n'ai pas intentionnellement, au cours de cet exposé de l'exécution de mes travaux, fait intervenir les formules algébriques.

Ces formules dans la pratique se modifient tellement par les coefficients qu'elles n'ont, au cas particulier, qu'une utilité restreinte.

A la solidité des travaux exécutés vient s'ajouter, par les années, la consolidation du fond, résultante de l'enlèvement au fur et à mesure des crues, des cailloux les moins lourds remplacés par d'autres plus volumineux et l'engazonnement des talus.

Il ne m'appartient pas de vanter les avantages de mon travail, il est offert à la vue de ceux qui voudront le visiter. Il a la consécration de quatorze années.

Mes voisins immédiatement en amont l'ont fait exécuter en bonne partie par mes hommes et sur mes indications sur 1 kilomètre. Puis arrive vers l'amont une interruption qui est là comme un triste tableau des désolations du passé.

A l'extrémité ouest se trouve sur près de 1 kilomètre encore une autre rectification appartenant aussi à ma maison.

Donc, 1,800^{m}+1,000^{m}+1,000^{m}. Ensemble 3,800^{m}, près de 4 kilomètres de rectification de torrent.

Le kilomètre de ces travaux, sans compter la valeur des terrains, a coûté près de 80,000 francs. Mais avec l'expérience acquise, je pense que dans des conditions analogues à celles du torrent rectifié, où le torrent est formé de sable et de cailloux plus ou moins volumineux, le coût n'excèderait pas 60,000 francs par kilomètre.

Lorsque les livres prouvent que le chef défunt de ma maison dépensait annuellement 8 à 10,000 francs pour édifier chaque année des travaux d'ailleurs éphémères, la dépense, quelque forte quelle soit, se trouve justifiée.

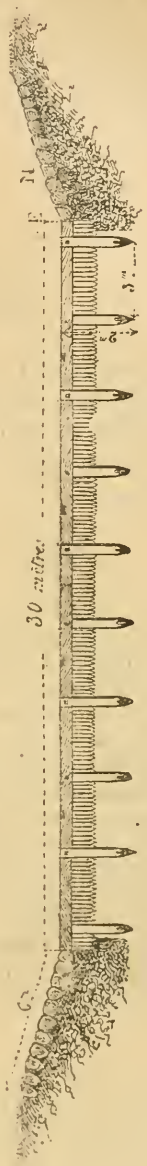


Fig. 85. — Construction d'un barrage à talus simples.

Ce travail m'a servi à parfaire le nivellement des prés placés maintenant en pente vers la Fecht (fig. 85), et disposés ainsi pour faire retourner à la rivière l'eau qui en était sortie ou qui doit y trouver son écoulement naturel.

L'état actuel des esprits est de nature à réaliser par voie de syndicat des travaux liés à d'énormes dépenses pour un particulier.

Toutefois, les travaux précités et placés entre deux points n'auront rien à faire dans le syndicat.

Agir collectivement est une opération qui s'impose à notre siècle

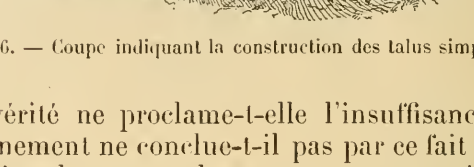


Fig. 86. — Coupe indiquant la construction des talus simples.

de progrès. La vérité ne proclame-t-elle l'insuffisance de chacun de nous et le raisonnement ne conclue-t-il pas par ce fait même à l'avantage de se compléter les uns et les autres pour constituer, comme le disait Pascal, un seul homme qui doit, dans l'avenir, aller se perfectionnant.

JEAN KIENER.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Saint-Jean-d'Ataux, le 7 avril 1891.

La température du mois de mars a donné en somme une moyenne moins basse que celle du mois précédent, +8°.06 au lieu de +5°.23; la plus faible a été —7 degrés au lieu de — 9 degrés, la plus élevée +23 degré a été la même que celle de février, avec 2 jours de gelée blanche, 7 de forte gelée, 9 de brouillard et 26 de temps plus ou moins couvert. Nous marchons vers la période printanière mais lentement avec des vents de nord, nord-ouest, encore très froids et de rares éclaircies ensoleillées.

Pendant les rares beaux jours qui se sont produits on a semé pois et fèves, quelques pommes de terre de première saison et terminé la taille de la vigne; le bois traité à la bouillie bordelaise depuis quelques années était sensiblement meilleur que celui des vignes non traitées. On s'est occupé de la toilette des prairies, opération retardée par le manque de pluie, surtout dans celles qui avaient reçu des fumiers pailleux, mais qu'il a fallu exécuter quand même vu la saison avancée. — Les blés conservés seront décidément très clairs; dans les terrains labourés à billons, sur le sommet et la pente tournée vers le nord les pieds font absolument défaut; ceux qui ont reçu des nitrates commencent à prendre une bonne couleur.

E. DE LENTILHAC.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Traité de zootechnie générale, par Ch. CORNEVIN, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, président de la Société d'agriculture de Lyon. — Un volume in-8 de 1088 pages, avec 4 planches coloriées et 204 gravures — Librairie de J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, à Paris. — Prix : 22 fr.

La littérature agricole vient de s'enrichir d'un des ouvrages les plus importants qui aient paru depuis longtemps, sur la production et l'élevage des animaux domestiques. Le traité de zootechnie que publie M. Cornevin est, en effet, à la fois un ouvrage scientifique et un ouvrage technique, c'est-à-dire qu'il s'adresse en même temps aux physiologistes et aux éleveurs. Il constitue un exposé de la production animale et de ses méthodes, conçu suivant un plan personnel à l'auteur,

et d'après une méthode qui lui est également personnelle. C'est donc une œuvre originale, qui mérite tout à fait de fixer l'attention, car elle est remplie d'un grand nombre d'observations et d'expériences nouvelles dues à M. Cornevin, et qu'il a poursuivies, depuis une quinzaine d'années, dans la ferme de la Tête-d'Or, aux portes de Lyon. Il serait hors de propos d'entrer dans des descriptions détaillées sur ces expériences, de même que d'essayer de présenter un résumé des conclusions que l'auteur en tire : en effet, les questions zootechniques touchent, dans leur côté scientifique, aux problèmes les plus ardus de la biologie animale, et leur exposé implique des développements étendus qui sortiraient fatalement des limites d'un compte rendu, nécessairement abrégé.

L'ouvrage de M. Cornevin est divisé en quatre livres qui traitent respectivement : 1° des animaux domestiques dans le passé et le présent; 2° des individus et des groupes; 3° des procédés zootechniques; 4° des entreprises zootechniques. La deuxième partie est, au point de vue de la science, la plus délicate; c'est là, en effet, que se posent les questions relatives à la variabilité, problème sur lequel s'évertuent les physiologistes les plus éminents; M. Cornevin apporte, sur les variations dans les animaux, des aperçus propres et des documents nouveaux, qui militent en faveur des idées d'évolution qu'il préconise, si bien qu'il arrive à cette conclusion que la classification des groupes animaux devient à peu près impossible.

Dans la troisième partie, M. Cornevin étudie les procédés de reproduction et ceux d'exploitation des animaux. Dans la quatrième partie il se livre à l'examen de la production du jeune bétail, de la production du travail, de la viande, du lait, etc. C'est dans ces deux grandes parties de l'ouvrage que les éleveurs trouveront les renseignements les plus directement utiles pour leur industrie.

L'autorité de M. Cornevin, le soin avec lequel il a rédigé cet important ouvrage constituent des motifs précieux pour lesquels son *Traité de zootechnie* mérite une étude attentive. L'auteur a peut-être une prédilection marquée pour les néologismes; mais c'est un inconvénient qui disparaît avec de bonnes définitions. HENRY SAGNIER.

LES CHAMPS DE CÉRÉALES DANS LA HAUTE-GARONNE

Nombreux sont ceux qui à l'heure actuelle questionnent leurs emblaves de céréales, soit pour s'enquérir de ce qu'ils pourront porter au marché en août et en septembre, ou bien, les plus heureux, ceux qui n'ont pas les mêmes sollicitudes, pour mieux faire à l'avenir, ne pas voir leurs vallons et coteaux diaprés des teintes diverses où la semence verte occupe des places très restreintes.

Les cultivateurs, agriculteurs, ou agronomes travaillent tous, quant à leur instruction, à la toile de l'infortunée Pénélope : l'insuccès d'hier n'est nullement une espérance, une garantie de succès pour demain. Dans l'infinie variété de données que présente telle plante soumise aux multiples accidents météorologiques pendant la durée de son existence, il s'en est rencontré d'identiques à celles qui apportent incertitude, tristesses aux travailleurs des champs.

Ils savent tous que la céréale froment est plus le délicate, la plus fragile de leurs herbes cultivées. Malgré cette constatation, plusieurs fois séculaire on est étonné à l'heure actuelle de voir ces pieds de blé auxquels l'espace ne manque pas pour multiplier leurs talles, leurs rejets, épuiser leurs efforts en montrant quelques feuilles nouvelles, vertes quelque fois.

Peut-il en être autrement : la rigueur, la persistance du froid, les chutes dernières du thermomètre, après une hausse marquée de quelques jours, ont fait successivement disparaître toute plante mal placée; celles qui ont résisté à ces chocs, sont celles implantées convenablement pour mettre en jeu, en activité toutes ressources spéciales ; une simple recherche à travers l'hectare emblavé vous indiquera la cause de la paralysie de la plante. Le sol est soulevé, les radicelles vivent dans le vide, sans trouver le milieu qui leur convient.

Quelques-uns croient résoudre la difficulté en promenant à la surface un rouleau en bois qui applatit quelques mottes, nivelle la surface; jeu d'enfant, mention ridicule, si la pratique n'était générale.

Que voyons-nous encore, ce que déjà nous avons signalé, cette inégale répartition de la plante, accentuant de plus en plus soit l'inhabileté du semeur, soit l'irrationnel ordre des travaux préparatoires, le défectueux, incomplet outillage.

En somme, les récoltes d'hiver sont compromises; c'est l'opinion commune, les périodes critiques de l'épiage, de la floraison peuvent bien atténuer les pertes, ce ne sera jamais que dans une faible mesure. Le tallage se fait mal; c'est une phase importante de la vie de la plante, nous avons essayé de dire pourquoi.

Nos cultures fourragères n'apportent pas une note fortunée au tableau : baisse très sensible sur nos bœufs surtout.

Les concours régionaux vont s'ouvrir; comment ne pas essayer par des voies nouvelles et qui s'indiquent, d'en faire jaillir un enseignement; plusieurs contestent leur utilité, leurs services passés; si on les maintient, modifiez, changez.

A. Dupuy-Montbrun.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 1er *avril* 1891. — *Présidence de M. Berthelot.*

M. le Ministre de l'agriculture transmet ampliation du décret approuvant l'élection de M. Trasbot comme membre titulaire dans la section d'économie des animaux.

MM. Laboulbène et Puton, récemment élus associés nationaux, remercient la Société de l'honneur qu'elle leur a fait.

M. Gobin, directeur de l'Ecole de fromagerie de Poligny, pose sa candidature à une place de correspondant dans la section d'économie des animaux.

M. Le Cler, correspondant, adresse une note sur l'hiver 1890-1891 dans les marais de Bouin (Vendée) et le résumé des observations météorologiques faites à Bouin pendant l'année 1890.

La correspondance imprimée renferme les ouvrages suivants :

La ferme-école du Montat, compte rendu au 31 décembre 1890; l'*Année industrielle*; par M. Max de Nansouty; *Recueil de jurisprudence sur les subventions spéciales pour dégradations extraordinaires des chemins vicinaux et ruraux*, par L. Villers, conseiller de préfecture; *Les engrais*, tome III, par MM. Müntz et A. Ch. Girard : *Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaire militaires*, publié par ordre du Ministre de la guerre : *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angl terre*, n° de mars 1891; *Annales du bureau central météorologique*, année 1889, tome II, observations; tome III, pluies en France, par M. E. Mascart : *La diphtérie dans les basses-cours*, par M. Georges May.

M. Gréa, au nom de la section d'économie des animaux, donne lecture d'un rapport sur un ouvrage de M. Bouvier, sur les mammifères de la France.

M. de Vilmorin rend compte d'un voyage qu'il vient de faire en Algérie et en Espagne. Il a constaté que, cet hiver, les environs de

Paris ont été relativement épargnés. Beaucoup de régions en Espagne ont leurs oliviers complètement gelés : les uns sont à remplacer les autres ne donneront pas de récoltes de trois ans. En France, la Provence a souffert beaucoup moins que l'Andalousie. L'Algérie a été assez fortement touchée.

En Algérie, les eucalyptus et les orangers sont atteints, ce qui prouve bien que l'eucalyptus exige le climat de l'oranger. Il importe d'adapter les variétés d'eucalyptus au sol. Les vignes sont bien tenues, bien régulières. Les plantes à essence sont cultivées aux environs de Bouffarik ; les résultats sont très satisfaisants. Les cultures de céréales n'ont pas été atteintes.

Répondant à une question de M. Bouquet de la Grye, M. de Vilmorin recommande l'*Eucalyptus Rostrata* de préférence au *Globulus*. Le premier est beaucoup plus accommodant.

M. Parandier rend compte de l'état des vignes dans le Jura et surtout aux environs d'Arbois. Les vignes sont dans un état désolant ; les cultivateurs ne traitent pas contre le mildew, aussi la maturation des sarments en 1890 a été mauvaise, ce qui fait prévoir une mauvaise récolte. Des cyclones de grêle ont causé également des ravages. Le blé a peu souffert, à cause de la neige.

M. Gréa fait remarquer que dans l'arrondissement de Lons-le-Saunier, on traite contre le mildew.

Il est procédé à l'élection d'un correspondant dans la section des cultures spéciales. M. Félix Sahut est élu correspondant par 35 voix contre 1 à M. Grignon.

La Société se forme ensuite en comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les titres des candidats à une place de correspondant dans la section de grande culture. La section présente : en première ligne, M. Paul Genay ; en deuxième ligne, M. Rouvière. L'élection aura lieu le 15 avril. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (11 AVRIL 1891).

I. — *Situation générale.*

Les marchés agricoles sont toujours peu approvisionnés et les cours des céréales se maintiennent fermes. Les transactions ont un peu repris sur les vins. Les sucres et spiritueux sont calmes sans variations. Les fourrages, houblons, fécules, etc., sont rares et en hausse. Le bétail se vend toujours assez bien.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		—	—	—	—
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran — Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
	Oran — Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....	20.20	15.00	15.10	10.00
Belgique.	Bruxelles.....	23.00	18.00	22.25	18.25
—	Liége.....	22.00	17.75	17.50	18.25
—	Namur.....	21.50	16.50	20.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..	21.20	17.50	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....	28.90	22.40	22.90	21.25
Allemagne.	Berlin.....	27.60	23.35	»	»
Suisse.	Genève.....	23.25	19.00	18.50	18.25
Autriche.	Vienne.....	22.55	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....	22.20	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg.	21.90	14.90	»	13.50
États-Unis.	New-York.....	22.70	»	»	»
—	Chicago..... ..	19.80	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Bayeux	28.00	»	18.50	23.00
— C.-s.-Noireau	26.50	14.70	20.00	20.00
— Falaise	26.90	17.40	18.50	21.00
C.-du-Nord. Lannion	26.50	»	17.50	18.50
— Tréguier	27.25	»	17.50	18.50
— St-Brieuc	24.00	»	»	16.50
Finistère. Quimper	25.50	19.75	17.50	19.00
— Morlaix	26.75	»	16.50	18.25
— Châteaulin	26.40	21.25	16.50	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	26.90	»	16.50	18.25
Manche. Avranches	27.00	»	16.50	20.50
— Cherbourg	27.25	»	14.30	22.85
Mayenne. Laval	27.25	»	16.75	19.00
Morbihan. Hennebont	26.00	18.35	»	17.50
Orne. Bellème	28.10	»	17.50	19.40
Sarthe. Le Mans	27.75	16.75	17.90	17.75
— Sablé	27.75	»	17.75	20.00
— Beaumont	27.00	18.75	17.00	18.50
Prix moyens	26.71	18.14	17.29	19.28

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	28.75	17.00	»	20.00
— Chauny	27.50	16.25	»	19.50
— Villers-Cotterets	28.25	16.50	19.50	18.50
Eure. Evreux	28.50	17.00	18.50	19.00
— Bernay	29.00	16.70	20.75	22.50
— Les Andelys	27.75	17.00	»	20.00
Eure-et-L. Chartres	27.50	14.00	21.00	18.80
— Châteaudun	28.90	17.35	20.50	18.50
— Gaillardon	27.70	15.70	20.50	19.25
Nord. Cambrai	27.00	15.00	18.00	17.00
— Douai	27.10	»	20.50	19.25
— Lille	27.75	18.30	»	19.90
Oise. Beauvais	28.40	»	22.30	19.90
— Noyon	28.50	16.00	»	18.00
— Compiègne	28.00	16.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais Arras	25.70	»	18.80	16.80
— Bapaume	25.50	15.65	16.90	19.75
Seine. Paris	28.50	17.60	19.75	20.00
S.-et-Oise. Versailles	28.35	16.50	21.00	22.00
— Angerville	26.00	16.90	22.50	19.00
— Etampes	27.70	17.10	19.40	19.00
S.-et-Marne. Melun	26.00	16.50	21.00	20.00
— Meaux	27.50	16.50	19.00	19.00
— Montereau	27.30	16.80	25.00	18.30
Seine-Inf. Rouen	28.35	17.85	20.50	19.90
— Dieppe	28.30	»	18.60	20.50
— Fauville	26.60	»	»	19.70
Somme. Amiens	28.30	»	20.75	19.50
— Abbeville	26.70	16.70	23.00	18.50
— Doullens	28.60	16.00	20.00	17.00
Prix moyens	27.67	16.54	20.28	19.52

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Vouziers	28.75	17.10	21.00	20.25
— Charleville	28.50	17.25	22.00	20.75
— Sedan	28.75	18.00	22.00	21.50
Aube. Nogent-sur-Seine	27.00	17.00	»	20.00
— Troyes	27.75	16.00	20.50	20.50
— Bar-sur-Aube	27.50	17.25	21.00	18.00
Marne. Châlons	29.00	17.75	20.25	21.00
— Reims	28.50	17.25	20.50	21.50
— Sézanne	28.75	16.25	19.50	19.50
Haute-Marne. Langres	26.75	16.00	21.00	17.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	28.75	»	»	19.50
— Pont-à-Mousson	28.75	16.00	20.00	19.00
Meuse. Bar-le-Duc	28.40	15.50	20.00	20.00
Hte-Saône. Gray	25.50	15.50	16.50	17.00
Vosges. Epinal	28.50	18.50	»	19.50
— Neufchâteau	27.75	»	21.00	19.00
Prix moyens	28.06	16.81	20.40	19.63

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	28.30	»	19.60	18.75
Char.-Inf. Marans	26.00	»	»	19.00
Deux-Sèvres. Niort	27.70	»	23.00	19.25
I.-et-L. Bléré	28.00	17.40	21.50	16.00
— Châteaurenault	29.40	17.40	23.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.50	19.50	17.50	19.40
— Châteaubriant	27.25	16.50	19.75	20.75
M.-et-Loire. Angers	27.75	»	17.50	20.25
— Saumur	28.40	»	»	19.75
— Cholet	27.75	»	»	19.25
Vendée. Lucon	26.40	»	19.20	19.00
— Pouzauges	27.60	»	»	19.00
Vienne. Poitiers	27.70	18.40	23.50	18.50
Hte-Vienne. Limoges	28.00	19.35	»	21.50
Prix moyens	27.70	18.09	20.51	19.17

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	27.75	17.10	20.75	19.10
— Montluçon	26.65	20.00	19.20	21.00
— St-Pourçain	28.50	20.00	21.00	19.50
Cher. Bourges	28.00	16.80	19.20	20.00
— Vierzon	28.60	18.00	23.00	19.00
— Sancerre	27.80	18.70	21.50	18.50
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	29.75	19.35	22.60	17.50
— Valençay	28.50	19.25	21.50	16.50
— Vatan	27.70	20.40	21.90	17.50
Loiret. Orléans	27.90	17.75	21.00	19.40
— Montargis	28.40	18.50	22.00	19.00
— Courtenay	28.50	»	24.00	19.00
L.-et-Cher. Blois	29.20	18.00	22.00	18.25
— Montoire	28.50	17.35	22.30	17.00
— Romorantin	26.70	18.40	21.90	19.00
Nièvre. Nevers	28.00	18.00	19.90	19.50
Yonne. Sens	28.90	17.25	24.00	19.50
— St-Florentin	28.60	15.75	19.00	19.50
— Tonnerre	27.25	16.10	19.50	18.75
Prix moyens	27.56	18.69	21.33	18.78

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	26.75	18.35	»	18.00
Côte-d'Or. Dijon	27.90	16.50	22.00	19.50
Doubs. Besançon	28.25	16.50	20.25	20.00
Isere. Bourgoin	25.75	16.75	16.50	18.75
— Voiron	26.25	17.25	18.00	19.25
Jura. Dôle	28.00	17.00	20.00	18.75
— Lons-le-Saulnier	28.50	18.25	20.00	20.50
Loire. Charlieu	26.25	18.00	18.25	20.00
P.-de-Dôme. Clermont-F.	27.75	18.25	20.00	20.75
— Riom	26.80	18.00	19.60	17.00
Rhône. Lyon	27.10	17.50	20.50	20.00
Saône-et-L. Châlon	27.25	17.25	»	19.00
— Autun	27.75	18.50	»	18.50
Savoie. Chambery	26.50	18.40	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	22.75	23.30	»	16.25
Prix moyens	26.90	17.99	19.51	19.05

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	25.00	17.00	»	19.00
Dordogne. Perigueux	27.50	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.65	19.00	17.30	20.75
Gers. Condom	28.10	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
— Mirande	26.20	»	»	20.80
Gironde. Bordeaux	28.75	»	»	19.90
Landes. Dax	28.50	20.65	»	»
Lot-et-Gar. Agen	28.20	20.00	18.00	21.50
— Nerac	27.30	»	»	»
B.-Pyrénées. Bayonne	26.90	20.00	»	»
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	26.70	19.33	17.65	20.64

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Castelnaudary	27.75	18.00	»	22.00
Aveyron. Villefranche	25.00	»	»	19.90
Cantal. Mauriac	23.65	21.60	»	22.80
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	27.90	20.00	17.00	22.25
Lot. Figeac	25.00	16.25	»	19.00
Lozère. Mende	24.00	19.10	21.10	20.00
— Florac	24.35	20.85	20.75	20.00
— Marvejols	22.70	18.90	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	26.25	19.40	19.25	26.00
Tarn. Albi	26.30	»	»	22.00
— Lavaur	26.60	»	»	20.75
Tarn.-et-G. Montauban	27.60	19.00	15.75	20.75
Prix moyens	25.62	19.23	18.77	21.45

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.75	»	»	21.50
Htes-Alpes. Gap	24.75	18.25	16.75	19.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.30	19.00	16.35	19.00
B.-du-Rhône. Arles	26.60	»	17.00	20.50
Drôme. Valence	25.40	17.50	17.25	19.75
Gard. Nimes	26.50	»	17.00	21.00
Haute-Loire. Le Puy	25.25	16.25	18.00	18.90
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	25.30	17.50	17.50	21.25
Prix moyens	25.59	18.17	17.12	20.11
Moy. de toute la France.	26.95	18.04	19.21	19.71
— de la semaine précéd.	26.74	18.05	19.19	19.78
Sur la semaine précédente. hausse.	0 21	»	0.02	»
Sur la semaine précédente. baisse.	»	0.01	»	0.07

Blés. — Nos marchés restent dans le même état; avec la prolongation des mauvais temps, l'aspect des blés en terre est loin d'être satisfaisant; d'un autre côté les réserves de la culture sont très réduites; il faut donc s'attendre à voir les cours en hausse pendant longtemps encore, malgré l'importance des envois d'Amérique et d'Australie. A Paris, à la halle du mercredi les offres de la culture étaient très réduites, et les cours en avance sur ceux de la semaine précédente de 75 centimes par 100 kilog. pour les blés blancs et de 50 centimes pour les roux; on a coté les premiers, 29 fr. 25 à 30 fr. 25; les seconds, 28 fr. 50 à 29 fr. 50. Les blés étrangers sont également en hausse; on ne cote en disponible que les Californie à 29 fr. 25 au Havre : à livrer de juin à la fin de l'année. on cote en transit au *Havre*, à *Dunkerque* ou à *Rouen* : Californie, 24 fr. 25; Saint-Louis, 24 fr. 50 ; roux d'hiver, 23 fr. 85; Walla, 23 fr. 75 à 24 fr. 25; Australie, 25 fr. 25. — A *Nantes*, les blés étrangers valent : Australie, 28 fr. 75 à 29 fr.; durs l'Algérie, 29 fr. — A *Bordeaux*, tuzelle, 28 fr. 20; Sandomirka, 27 fr. 20: Pologne, 26 fr. 90; Plata, 27 fr. 20. — A *Marseille*, les prix sont toujours très fermes et en hausse; les ventes du 8 avril, ont donné : Ghirka Azoff, 21 fr. 50 à 22 fr. 25 les 100 kilog. en entrepôt; Ghirkas Nicolaïeff, 21 fr.: Azime Azoff, 22 fr. 25; Mersina, 20 fr. 25; dur Philadelphie, 24 fr. — A *Anvers*, la demande est suivie, aux prix ci-après : roux d'hiver, 23 fr. à 23 fr. 50; roux d'été, 20 fr. à 21 fr. 50; Californie blanc, 23 fr. 87; Danube, 20 fr. 75 à 23 fr.; Plata, 23 fr. à à 23 fr. 25; Hongrie, 24 fr.; Egypte blanc recherchée 19 fr. 25 à 19 fr. 50. — En Angleterre, les cours sont toujours fermement tenus, avec un peu moins d'activité cependant sur la plupart des marchés. A *Londres*, le blé anglais a haussé de 1 fr. environ par quintal au marché de Mark-Lane; aux cargaisons flottantes, les blés étrangers sont tenus aux pleins prix ; on offre des Walla à 23 fr. 66 les 100 kilog.; des Australie, à 25 fr. 22. — *New-York* est venu encore en hausse à 22 fr. 88 le quintal.

Seigles. — La tendance était un peu plus ferme à la halle de mercredi, où les vendeurs tenaient 18 fr. 25 par 100 kilog. à Paris.

Orges. — Les cours restent bien tenus de 18 fr. 50 à 22 fr. les 100 kilog. à Paris. Les escourgeons, avec très peu d'affaires, valent 20 fr. 50 à 21 fr.

Malts. — On cote par 100 kilog. en gare de Paris : malts d'orge de la Sarthe, 30 à 32 fr.; de Beauce, 32 à 34 fr.; de Champagne, 33 à 35 fr.; d'Auvergne, 33 à 34 fr. A Bergues, les malts d'escourgeons se vendent 31 à 32 fr.; ceux d'orges de la Sarthe, 29 à 30 fr.; de Philippeville, 24 fr. à 24 fr. 50; de Russie, 25 à 26 fr.

Avoines. — Affaires régulières avec peu de changement dans les cours. Les avoines indigènes étaient cotées à la halle de mercredi 19 fr. 50 à 21 fr. 50 les 100 kilog.; suivant provenance, couleur et qualité; les Libau disponibles, 19 fr. 25 et les Suède, 20 fr. en entrepôt à Paris. Au Havre, les avoines étrangères disponibles sont cotées : bigarrées d'Amérique, 19 fr.; noires de Suède, 19 fr. 75; d'Irlande, 18 fr. 75 à 19 fr.; rouges d'Algérie, 18 fr. 75 à 19 fr.

Maïs. — Cours très fermes de 18 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog.

Sarrasins. — Fermes également à 17 fr. et 17 fr. 50 les 100 kilog. disponibles et livrables en mai.

Millet blanc de Vendée, 33 à 38 fr. les 100 kilog.

III. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — Les transactions ont en ce moment un petit courant assez régulier. On voit dans le Bordelais quelques indices de reprise; on s'aperçoit que les vignes moins souffert qu'on ne l'avait craint des rigueurs de l'hiver : les quelques ventes de vins rouges faites la semaine dernière en chais artisans et pays ont donné les prix de 325 à 650 fr. le tonneau. — Dans le Roussillon, les bons vins s'écoulent toujours à des cours rémunérateurs; on cote à Rivesaltes, vins de 8 à 9 degrés. 22 à 25 fr. la charge de 120 litres; de 9 et demi à 10 et demi. 25 à 29 fr.; de 11 degrés à 11 et demi, 31 à 35 fr.; de 12 à 13, 37 à 43 fr.; Roussillons extra. 47 à 55 fr.; Alicantes-Bouschets, 30 à 36 fr. — Dans le Gard, les jolis vins sont rares et fermement tenus ; voici les cours de la semaine dernière à Aiguevives : Aramons, 18 à 22 fr. l'hectolitre; Montagne, 23 à 25 fr.; Vauvert, 25 à 28 fr.; Aiguevives, 27 à 30 fr.; Costières, 30 à 34 fr. — Dans l'Hérault, il y a eu plusieurs ventes importantes; on tient les Aramons légers de 18 à 19 fr. l'hectolitre ; ceux de choix, 20 fr.; les bons vins de 8 degrés et demi, 22 à 23 fr.; les Montagne

premier choix, 23 à 25 fr. et au-dessus. — Dans le Beaujolais, les visiteurs sont plus nombreux ; les prix sont de 100 à 115 fr. la pièce pour les qualités ordinaires; 120 à 140 fr. pour les vins de choix, et de 140 à 155 fr. pour les meilleurs crus bien réussi. — En Bourgogne, les cours sont très fermement tenus comme suit : passe-tout-grains, 150 à 175 fr. la pièce; gamays, 105 à 130 fr.; arrière-côtes, 75 à 80 fr. — Les achats sont suivis en Basse-Bourgogne ; on vend les vins des côtes de Cravant et de Bazarnes : rouges ordinaires, 40 à 45 fr. la feuillette ; premiers choix, 46 à 55 fr.; dans la vallée de la Cure, le muid coûte 110 à 115 fr. logé. — Les vins du Sancerrois sont toujours tenus de 90 à 100 fr. la pièce; les blancs de Sologne, de 70 à 80 fr.; les vins de la côte, 62 à 70 fr. — Dans les Charentes, dans le Nantais et en Dordogne, la situation reste stationnaire.

Spiritueux. — Les cours des trois-six du Nord ne changent guère à Paris; le disponible est à 42 fr. 25 l'hectolitre, en hausse de 25 centimes; le livrable reste coté de 41 fr. 75 à 43 fr. A Lille, l'alcool de mélasse vaut 41 fr. 50 en disponible et 38 fr. 75 à 42 fr. en livrable. — Le trois-six du nord est offert à 47 fr. à Bordeaux, 48 fr. à Cette et 46 fr à Montpellier. — En Languedoc, on cote : trois-six de vins à Cette, 105 fr. l'hectolitre; à Nîmes, Béziers et Pezenas, 100 fr.; à Montpellier, 95 fr.; trois-six de marcs, 75 à 80 fr.; suivant les places. — Les Charentes voient peu d'affaires. — En Armagnac, les prix se maintiennent; on a vendu des Bas-Armanacs à 700 fr. la pièce.

Cidre. — Dans l'Orne, le cidre se vend jusqu'à 70 et 80 fr. la pièce; les pommes valent 15 fr. le poinçon; les pommes se vendent à Rouen 6 fr. à 6 fr. 50 l'hectolitre, y compris 1 fr. 26 de droits.

Raisins secs pour boisson et distillerie. — Cours très fermes à Bordeaux et à Cette, comme suit : Bordeaux, Thyra, 44 fr. 50 à 45 fr.; Samos noirs, 46 à 47 fr.

Soufres. — On cote à Marseille; soufre sublimé ou fleur, 18 fr. 50 à 19 fr. 50 les 100 kilog.; raffiné, 16 à 17 fr.; trituré, 12 fr. 25 à 12 fr. 50; canons, coulés et candis, 16 fr. à 16 fr. 50; soufre phéniqué, 27 fr.; soufres bruts, 13 fr. à 13 fr. 50.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les transactions sont calmes sur le marché de Paris, et les cours sans changements pour les sucres roux et blancs n° 3. Le stock des sucres indigènes reste assez élevé; il était à l'entrepôt réel, le 6 avril, de 1,329,362 sacs, contre 1,291,853 l'année dernière à pareille époque. Les prix des sucres raffinés se maintiennent faiblement à 107 fr. 50 les 100 kilog. pour la consommation, et 43 fr. à 43 fr. 50 pour l'importation. — Sur les marchés du Nord les cours se soutiennent; on cote à Valenciennes, les roux 88 degrés 35 fr. 75 à 36 fr. les 100 kilog.; à Lille, les roux, 35 fr. 75 également, et les blancs n° 3 disponibles, 37 fr. 25.

Fécules. — Prix très fermes et en hausse sur diverses provenances; à Compiègne, la première, type de l'Oise, vaut 32 fr. les 100 kilog.; à Epinal, celle des Vosges, 31 fr. — A Paris, on cote : fécule première Paris, 32 à 34 fr.; Saône-et-Loire, 33 à 34 fr.; Vosges, 30 fr. 50 à 31 fr. 50; Loire et Auvergne, 30 fr. 50 à 31 fr. 50.

Amidons. — Les cours sont également fermes avec peu d'affaires, comme suit : amidons pur froment Paris, 56 à 59 fr. les 100 kilog.; province, 55 à 57 fr.; mi-fins, 39 à 47 fr.; fleur de riz, 56 à 61 fr.; amidon de maïs, 42 à 45 fr.; amidine sèche, 32 à 35 fr.; verte, 19 à 27 fr.

Houblons. — Tous les marchés sont très fermes, avec des stocks restreints. A Alost, on vend de 105 à 110 fr. les 50 kilog.

V. — *Matières résineuses. — Tourteaux.*

Essence de térébenthine. — Le dernier prix payé aux producteurs sur le marché de Bordeaux a été de 71 fr. les 100 kilog. en hausse de 1 fr. pour l'expédition on cote 78 fr.

Tourteaux. — Cours de Marseille : sans changement sur ceux de notre revue de la semaine dernière : cours d'Arras : œillette, 18 fr. les 100 kilog.; colza, 14 fr. 75; lin de pays, 22 fr. 50; cameline, 14 fr. 50; pavot, 13 fr. 25.

VI. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 2 au mardi 7 mars 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 6 mars 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,579	2,556	1,475	4,031	345	1.56	1.42	1.24	1.40
Vaches.....	1,184	737	347	1,084	238	1.50	1.36	1.20	1.34
Taureaux...	477	366	62	428	390	1.38	1.32	1.20	1.26
Veaux.....	3,832	2,481	803	3,284	79	1.92	1.70	1.50	1.70
Moutons....	21,376	13,564	6.230	19,794	19	2.02	1.90	1.70	1.84
Porcs gras..	7,274	3,011	4,176	7,187	80	1.24	1.20	1.14	1.18

Les arrivages et les ventes ont repris leur importance. Le bœuf a baissé de 1 centime par kilog.; le veau de 5 centimes; le mouton de 7 centimes; le porc de 2 centimes.— Sur les marchés des départements, on cote : *Lille*, bœuf, 0 fr. 75 à 1 fr. le kilog. sur pied; vache, 0 fr. 65 à 0 fr. 90; taureau, 0 fr. 65 à 0 fr. 85; veau, 1 fr. 20 à 1 fr. 50; mouton, 0 fr. 85 à 0 fr. 95; porc, 0 fr. 80 à 0 fr. 90. — *Sedan*, bœuf, 1 fr. 60 à 2 fr. le kilog. net; veau, 1 fr. 40 à 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 60; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 64; vache, 1 fr. 46 à 1 fr. 54; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; veau (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 06; porc (vif), 0 fr. 86 à 0 fr. 92. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr.; veau et mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Chartres*, veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 20 à 1 fr. 30 le kilog.; veau de lait, 48 à 55 fr. la pièce; mouton, 18 à 45 fr.; porcs maigres, 12 à 70 fr.; porcs de lait, 14 à 32 fr. — *Vendôme*, bœuf, 1 fr. 80 le kilog., net; vache, 1 fr. 60; veau, 1 fr. 80; mouton, 2 fr. 20; porc, 1 fr. 60. — *Cholet*, bœuf, 0 fr. 72 à 0 fr. 82 le kilog. sur pied; vache, 0 fr. 70 à 0 fr. 74. — *Bourges*, bœuf et vache, 1 fr. 60 à 1 fr. 80 le kilog. net; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 20; porc, 1 fr 40 à 1 fr. 50. — *Bourg*, foire du 1er avril très animée; transactions nombreuses; bœuf, 58 à 68 fr. les 100 kilog. sur pied; veau, 70 à 90 fr.: porc, 75 à 88 fr.; bœuf de travail, 600 à 840 fr. la paire; taureaux, 180 à 240 fr. la pièce: vaches, 180 à 300 fr.; porcs couratiers, 30 à 40 fr. — *Saint-Etienne*, porcs, 49 à 53 fr. les 50 kilog. — *Nancy*, bœuf, 75 à 85 fr. les 50 kilog.: vache, 72 à 80 fr.; veau, 55 à 56 fr.; mouton, 105 à 115 fr.; porc, 56 et 62 fr. — *Bordeaux*, bœuf, 70 à 80 fr. les 50 kilog.; vache, 60 à 70 fr.; veau, 75 à 90 fr.; mouton, 80 à 90 fr.; agneau, 10 à 20 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 160 fr. les 100 kilog.: veau (vif), 90 à 110 fr.; mouton, 160 à 200 fr. — *Marseille*, bœufs limousins, 155 fr.; bœufs gris, 148 à 152 fr.; vaches, 130 à 135 fr. A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 9 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir* (*par* 50 *kilog.*)

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
75	66	58	100	85	66	90	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 62 à 63; 2e, 58 à 60; poids vif, 42 à 43 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,095	200	348	1.56	1.42	1.24	1.20	1.60	1.54	1.40	1.22	1.18	1.58
Vaches.....	488	39	240	1.50	1.36	1.20	1.12	1.54	1.48	1.34	1.18	1.10	1.52
Taureaux....	208	13	394	1.36	1.32	1.20	1.10	1.42	1.34	1.30	1.18	1.08	1.40
Veaux.....	1,328	167	79	1.92	1.70	1.50	1.30	2.12	»	»	»	»	»
Moutons....	8,310	233	19	2.04	1.94	1.74	1.64	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	5,071	88	81	1.20	1.16	1.10	1.04	1.24	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros betail, calme sur les veaux et les moutons et mauvaise sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

A. C., à C. (Seine-et-Oise). — Vous demandez si tout l'acide phosphorique des superphosphates d'os est soluble dans l'eau, et s'il n'a pas de rétrogradation; et s'il y a avantage et économie à employer des superphosphates d'os de préférence aux superphosphates minéraux. Cette question est une de celles qui ont donné lieu au plus grand nombre de controverses. Il paraît démontré désormais que la valeur agricole des superphosphates, c'est-à-dire leur effi-

cacité pour accroître le rendement des récoltes, dépend plus de la nature du terrain que de la forme de l'acide phosphorique, suivant que celui-ci est tout entier soluble dans l'eau, ou qu'il est rétrogradé c'est-à-dire soluble dans le citrate à l'analyse chimique. Le seul moyen de se rendre compte, pour un terrain déterminé, de l'avantage du superphosphate d'os (à acide phosphorique soluble dans l'eau), ou du superphosphate minéral (à acide phosphorique en partie soluble dans l'eau et en partie rétrogradé), est d'y faire des essais comparatifs. Si l'effet utile paraît le même, il convient de donner la préférence au superphosphate minéral, qui coûte moins cher. Si le superphosphate d'os est coté plus cher, c'est qu'il contient presque toujours une certaine proportion de matière azotée. — Vous demandez aussi quelle quantité de superphosphate il convient d'employer à l'hectare raisonnablement. Cette quantité dépend de la nature des récoltes à obtenir: mais il est rare qu'il convienne d'employer plus de 400 kilog.; de superphosphate (riche à 15 pour 100 d'acide phosphorique).

P., à *C.* (*Mayenne*). — La question que vous nous adressez relativement au croisement durham-manceau peut se résumer ainsi : est-il convenable de se servir des taureaux durham-manceaux pour la production, ou bien de se servir exclusivement de taureaux de pur sang durham. On reproche, dites-vous, au croisement avec le pur sang durham d'avoir diminué la taille des anciens animaux du pays, et il paraîtrait convenable de revenir à l'ancienne ossature. Il ne peut y avoir de réponse absolue à cette question. Si vous voulez produire surtout des animaux pour la boucherie, ce qui est la production capitale dans votre contrée, vous aurez certainement des produits plus fins et plus précoces avec un taureau pur sang; c'est d'ailleurs la méthode qui a donné les meilleurs résultats jusqu'ici. Les produits sont susceptibles de payer leur nourriture par leur travail, ce qui est une circonstance à prendre en considération. Il en est d'ailleurs de même avec les taureaux durham-manceaux, mais leurs produits sont moins précoces que ceux des taureaux de pur sang. Quant à la tendance à rendre aux animaux leur ancienne ossature, elle ne peut se justifier que par une appréciation erronée : les animaux à gros squelette ont un rendement moindre que les autres, ils sont plus lents à se développer, et s'ils travaillent peut-être davantage, comme le capital qu'ils représentent se renouvelle moins souvent, il y a moins de bénéfice pour le cultivateur.

E. S., *à P.* — Vous demandez quels sont les devoirs du fermier, dont le bail renferme la clause suivante : « Il entretiendra les bâtiments en bon état de réparations locatives et d'entretien, et il devra les rendre, en fin de jouissance, en bon état des dites réparations, à peine de tous dommages-intérêts. » La clause des réparations locatives est une conséquence de l'art. 1720 du Code civil qui les met à la charge du preneur. Ces réparations comprennent le récrépitement du bas des murailles, à la hauteur de 1 mètre, les réparations à faire aux âtres, aux vitres, aux carreaux des chambres quand il y en a seulement quelques-uns de cassés, aux mangeoires des chevaux, aux râteliers, aux lits en planches, et autres de nature analogue. Pour éviter toute difficulté, le mieux est de dresser un état de lieux très détaillé : à sa sortie, le fermier est tenu de rendre les choses conformément à cet état. Quant aux grosses réparations à faire aux bâtiments, elles incombent au propriétaire.

A. T., *à B.* (*Ain*). — Le *Journal* a répondu deux fois, en février et en mars, aux questions que vous posez relativement aux champs à réensemencer par suite des dégâts de l'hiver et qui avaient été semés par des fermiers sortis.

L., *à C.* (*Nièvre*). — Le Cynthiana est un cépage bien résistant au phylloxéra, et qui est remarquable par sa résistance aux maladies cryptogamiques; il vient bien surtout dans les terrains argilo-siliceux, et on peut le cultiver comme producteur direct; mais son rendement est relativement faible et il n'est pas de maturité précoce. — Le Delaware résiste bien au phylloxéra, mais il demande des terres riches; en outre, son vin présente un goût foxé assez prononcé.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

Caractères des vœux émis, dans leur dernière session, par les Conseils généraux, sur la réforme économique. — Points principaux sur lesquels les vœux ont été émis. — Majorité dans l'adhésion au système préconisé par la Commission des tarifs de douane. — Vœux relatifs aux tarifs de douane sur les matières premières. — La question des courses. — Vœux relatifs à l'organisation des Chambres d'agriculture et à celle du crédit agricole. — La question de l'ajournement des tarifs douaniers sur les céréales. — Organisation d'écoles pratiques d'agriculture dans plusieurs départements. — Création d'une station de pisciculture à Fécamp. — Le transport des bois des Landes et de la Sologne. — Vœux des Conseils généraux relativement au régime des sucres. — Etude de M. Gaston Menier sur la comparaison des deux dernières campagnes sucrières. — Nécessité de fixer le rendement légal à 7 fr. 50. — Les questions viticoles devant les Conseils généraux. — Vœux du Conseil général de l'Hérault sur le régime douanier des vins. — L'amendement Trouillot et ses conséquences. — Concours de greffage de la vigne dans les départements du Lot et de Saône-et-Loire. — Etude de M. Brandin sur le nettoyage des terres. — La bineuse à bras du système Viet. — Etude de M. de Kovalevsky sur l'enseignement de l'agriculture dans les écoles normales et dans les écoles primaires. — Nécrologie. — Mort de M. Albert Pinçon. — Concours de la Société d'agriculture de l'Allier en 1891.

I. — *La session des Conseils généraux.*

La session des Conseils généraux, qui vient de se tenir dans tous les départements, a été l'occasion, pour la plupart, de manifester d'une manière formelle leur opinion sur la réforme économique qui se prépare. Cette manifestation des assemblées départementales présente ce caractère particulier que, au lieu de s'attarder dans des discussions sur les tarifications spéciales qu'elles ont laissé au Parlement le soin de décider, le plus grand nombre se sont bornées à formuler leurs vœux sur les questions de principes et sur la ligne générale de conduite à adopter dans la nouvelle conduite des intérêts économiques de la France. C'est sur deux points capitaux surtout que les Conseils généraux ont émis leur opinion : d'une part, la renonciation au régime des traités de commerce; d'autre part, la nécessité d'établir des droits compensateurs qui permettent à toutes les industries, notamment à l'agriculture, de lutter à armes égales contre la concurrence étrangère. Sur ces deux points, il y a unanimité presque complète dans les vœux exprimés, et, si la forme diffère souvent, la même pensée se retrouve toujours au fond. Il serait difficile de reproduire les formules variées sous lesquelles ces opinions se sont manifestées: il est plus simple de signaler les Conseils généraux qui ont émis un avis contraire; jusqu'ici on n'en peut citer que deux, ceux des Bouches-du-Rhône et de la Loire, qui se soient montrées favorables au renouvellement des traités de commerce. Quelques-uns à peine, comme celui de Saône-et-Loire, ont réservé leur opinion; quelques-autres, très rares également, ont ajourné leur décision à quelques jours, comme celui de la Savoie. Cette éclatante manifestation des assemblées départementales exercera, on peut l'espérer, une action décisive sur le Parlement. Elle était d'ailleurs prévue, et avant l'ouverture de la session des organes libre-échangistes avaient formulé des réserves sur la valeur des opinions qui seraient exprimées; mais les mêmes organes étant les premiers à s'appuyer sur les Conseils généraux quand ceux-ci expriment des opinions favorables aux thèses qu'ils soutiennent, leurs réserves manquent donc de valeur.

Il convient d'ajouter qu'en général les Assemblées départementales ont donné leur adhésion au système économique proposé par la Commission des douanes de la Chambre des députés, c'est-à-dire qu'il ne soit plus admis de convention renfermant des tarifs annexes, que le tarif minimum soit un tarif de droits compensateurs, que ce tarif soit irréductible, qu'il soit concédé aux nations qui nous accordent le traitement de la nation la plus favorisée, que le tarif majoré soit appli-

qué aux autres nations, notamment à celles dont les droits de douane sont considérés comme prohibitifs, que la France conserve dans l'avenir la liberté de ses tarifs. On ne peut citer jusqu'ici que deux Conseils généraux, celui de la Haute-Garonne et celui de la Manche, qui aient demandé que tous les produits agricoles soient inscrits seulement au tarif général. Beaucoup de Conseils généraux ont demandé d'autre part, que si, par impossible, des traités de commerce étaient conclus, les produits agricoles en fussent absolument exclus; c'est là le vœu unanime des agriculteurs. Mais il faut bien ajouter que si, par malheur, on adoptait le régime des traités de commerce, ce vœu courrait grand risque d'être emporté par la réaction.

La question si controversée des matières dites premières, notamment des peaux, des lins, des laines, des cocons et soies grèges, a été soulevée dans plusieurs Conseils généraux. Un certain nombre ont émis des vœux pour que ces matières fussent soumises à des droits modérés avec drawbacks.

Beaucoup d'autres questions qui intéressent l'agriculture ont été étudiées par les Conseils généraux. La Commission de la Chambre des députés, chargée d'examiner le projet de loi de M. le Ministre de l'agriculture sur les courses, les a consultés sur ce projet; la plupart ont donné un avis favorable. Plusieurs, notamment ceux de la Gironde et de Loir-et-Cher, ont émis des vœux sur la prompte organisation des Chambres d'agriculture. Quelques-uns ont émis des vœux pour qu'on profitât du renouvellement du privilège de la Banque de France pour l'organisation du crédit agricole. Le Conseil général de Loir-et-Cher a renouvelé le vœu qu'un crédit agricole, garanti par l'Etat, consente des prêts aux vignerons pour la reconstitution de leur exploitation viticole à l'aide de cépages américains.

Dans quelques Conseils généraux, on a soulevé la question de la suspension des droits de douane sur les céréales, notamment sur le blé, en raison des rigueurs du dernier hiver. Les assemblées dans lesquelles cette motion a été faite, l'ont sagement écartée, en faisant ressortir qu'il est impossible d'apprécier aujourd'hui quelles seront les récoltes de 1891.

L'organisation d'écoles pratiques d'agriculture a été l'objet des préoccupations dans plusieurs départements. Dans celui de la Nièvre, le principe de la création d'une école sur le domaine de Chassy, commune de Vignol, a été adopté. Dans celui de Saône-et-Loire, on a décidé en principe la création d'une école à Fontaines. Les choses sont moins avancées dans la Corrèze, où il est question d'établir à Pompadour une école pratique d'agriculture et un dépôt d'étalons des races bovines, ovines et porcines, destinés à être mis à la disposition des agriculteurs de la région. — Dans un ordre d'idées analogue, le Conseil général de la Seine-Inférieure a voté un crédit de 1500 fr. pour la création d'une station de pisciculture à Fécamp.

Les Conseils généraux de Loir-et-Cher et du Cher ont émis le vœu que le Ministre des travaux publics refuse l'homologation de toute proposition qui serait présentée par la Compagnie d'Orléans, à l'effet d'abaisser le prix de transport des bois des Landes sur Paris, à moins d'un abaissement correspondant pour les bois de la Sologne.

II. — *Le régime des sucres.*

Dans toute la région sucrière, les Conseils généraux ont eu à s'occuper du projet de loi sur le régime des sucres adopté par la Chambre des députés et soumis actuellement au Sénat. Ils ont été unanimes à demander que la prise en charge fût fixée, non à 7.75 comme le comporte le projet du Gouvernement, mais à 7.50. C'est la solution unanimement demandée par les agriculteurs et les fabricants de sucre.

Parmi les nombreux documents qui ont été publiés sur la question du régime des sucres, nous n'en connaissons pas de plus concluant que celui que l'on doit à M. Gaston Menier, conseiller général de Seine-et-Marne, agriculteur à Noisiel. Dans cette note très condensée, aussi nette que modérée dans la forme, M. Gaston Menier, après avoir fait ressortir la nécessité de la culture des betteraves riches, montre qu'il est nécessaire que les cultivateurs et les fabricants soient, les uns et les autres, encouragés à les produire et à les travailler. Il compare, dans les termes suivants, les résultats des deux dernières campagnes :

« La campagne 1889-90 a été bonne, le rendement en raffiné a été de 10 kil. 50 pour toute la France. Cette année, malgré les prévisions les plus optimistes, la moyenne pour la France paraît devoir être de 9 kil. 45 pour 100. Soit, *en moins*, une différence de près de 1.05 pour 100.

« Si l'on admet un certain progrès depuis l'année précédente, on est obligé de reconnaître que les conditions atmosphériques sous un facteur très important dans la question, puisque leur mauvaise influence de cette année semble avoir fait reculer le rendement d'une valeur correspondant à *cinq ou six années* de progrès.

« Comme conclusion, je donne un résumé comparatif de onze fabriques de de sucre, bien outillées, bien dirigées, possédant des capitaux importants, leur permettant un travail régulier et dans les meilleures conditions, en un mot à la tête de leur industrie.

« Ces chiffres sont aussi exacts que possible et laissent apprécier le rendement de 13,000 à 15,000 hectares de betteraves répartis dans six départements éminemment sucriers. Ils indiquent que pour ces fabriques il y a, dans le rendement de cette campagne par rapport à la campagne précédente, une différence de rendement en moins de 1.10 pour 100. »

Les onze fabriques dont il est question dans cette note sont situées dans les départements de l'Aisne, de la Somme, de Seine-et-Marne, de l'Eure, de l'Oise et de la Marne; elles ont travaillé les betteraves produites par 11,702 hectares en 1889, et par 14,680 hectares en 1890. La richesse des racines a été de 13.62 pour 100 en 1889 et de 12.58 en 1890; le rendement en sucre raffiné, d'après la régie, a été de 10.34 en 1889-90 et de 9.24 seulement en 1890-91; la diminution est donc bien de 1.10 pour 100. M. Gaston Menier conclut donc avec raison : « Il y a lieu d'espérer que nos législateurs, tenant compte « des chiffres constatés pendant cette campagne, accorderont le ren- « dement de 7.50 pour 100. Ce rendement réduit maintiendra la « continuation des efforts faits pour l'acclimatation de la betterave « riche, les progrès de l'agriculture s'affirmeront et assureront défini- « tivement à la France la place qu'elle occupait avant 1876 dans l'in- « dustrie sucrière, indispensable pour elle. »

III. — *Questions viticoles.*

Les Conseils généraux des départements viticoles ont dû s'occuper des questions relatives au régime des vins, sous deux rapports : au

point de vue des tarifs de douane, et au point de vue des mesures sur les fraudes dans le commerce des vins. Les vœux émis sur le régime des vins peuvent se résumer dans la formule suivante adoptée par le Conseil général de l'Hérault :

« Que les mots : « vins de toutes sortes », employés dans le projet du Gouvernement soient remplacés par : « vins provenant de la fermentation des raisins frais » ;

« Que les vins de raisins frais soient frappés d'un droit de 0 fr. 70 par degré jusqu'à 10°9 ;

« Qu'au-dessus de 10°9 ils soient frappés en plus pour chaque degré excédant de la taxe de consommation sur l'alcool;

« Que les vins de raisins secs, les vins de moût ou de marc, les mélanges de ces vins entre eux ou avec du vin proprement dit soient traités comme de l'alcool, et soumis aux mêmes droits de douane et aux mêmes droits intérieurs de consommation que l'alcool ;

« Que les moûts et les vins de liqueur soient soumis à la même tarification que les vins et que le titre alcoolique soit calculé en faisant la somme de l'alcool existant dans le liquide et de l'alcool obtenu après transformation de tout ce moût en alcool ;

« Que les raisins frais de table et les raisins destinés à la cuve soient frappés par 100 kilog. d'un droit d'au moins 12 francs au tarif maximum et de 8 francs au tarif minimum et ne puissent voyager qu'en récipients non étanches;

« Que les moûts concentrés soient prohibés;

« Que les vins de liqueurs ou mutés soient inscrits au tarif de douane sous une rubrique spéciale et soient taxés comme vins pour leur degré d'alcool et d'un droit de consommation de l'alcool pour chaque degré de liqueur;

« Que les raisins secs paient un droit de 30 francs au tarif minimum;

« Que les marcs soient désignés dans un article spécial et prohibés. »

On se souvient que dans la discussion sur les fraudes dans le commerce des vins, la Chambre a adopté un amendement de M. Trouillot ordonnant que les fûts ou récipients contenant des vins plâtrés devraient en porter l'indication en gros caractères. Nous avons dit alors que cet amendement devrait disparaître; en effet, certains vins renferment naturellement des doses assez élevées de sulfate de potasse. Tel est aussi l'avis des Conseils généraux de la région méridionale : la plupart ont émis le vœu que le Sénat repoussât l'amendement Trouillot, et que, s'il le maintenait, une déclaration formelle du Ministre de la justice et du directeur général des contributions indirectes mît en dehors de toute contestation les vins naturels contenant du sulfate de potasse en quelque quantité que ce soit.

Aux nombreux concours de greffage de la vigne que nous avons signalés, il convient d'ajouter celui qui est organisé par la Société agricole et industrielle du Lot. Ce concours aura lieu à Cahors le 9 mai, et tous les agriculteurs du département pourront y prendre part, chaque concurrent employant le mode de greffe qu'il préfèrera.

Au concours de greffage organisé par la Société d'agriculture de Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire), sous la direction de M. Petiot, 117 candidats se sont présentés, sur lesquels 48 ont été admis à recevoir le diplôme de greffeur.

IV. — *Le nettoyage des terres.*

M. Arthur Brandin, agriculteur à la ferme de Galande (Seine-et-Marne), a présenté à la section d'agriculture, dans la dernière session de la Société des agriculteurs de France, un travail important sur le

nettoyage des terres. On trouvera plus loin (page 702) le commencement de cette étude qui se recommande à l'attention, tant par l'importance de la destruction des plantes adventices que par l'habileté professionnelle bien connue de M. Brandin.

Puisque nous parlons de la destruction des plantes nuisibles, il est utile de rappeler l'excellente bineuse à bras, pour les plantes sarclées, construite par M. Viet, à Rougeville, par Saacy (Seine-et-Marne). Cet instrument, dont le *Journal* a publié autrefois la description, est en pratique aujourd'hui depuis huit ans; il donne d'excellents résultats, et par son bon marché il est à la portée de toutes les bourses; un ouvrier suffit pour le conduire, et peut biner au moins un hectare dans sa journée.

V. — *L'enseignement agricole en France.*

Il est toujours intéressant de connaître le jugement des étrangers sur ce qui se passe chez nous. C'est pourquoi nous signalerons tout spécialement une brochure que M. Edouard de Kovalevsky, adjoint à l'Université de Moscou, vient de publier sur l'enseignement de l'agriculture dans les écoles normales et primaires en France. Cette brochure a été écrite à la suite d'observations personnelles faites par l'auteur qui avait été envoyé chez nous comme délégué du ministère de l'instruction publique de Russie. M. de Kovalevsky a constaté que l'organisation de l'enseignement agricole dans les écoles normales et dans les écoles primaires est encore bien incomplète et qu'elle laisse beaucoup de lacunes. C'est un fait incontestable; mais s'il avait vu la même organisation dix ans plus tôt, il aurait pu constater qu'à cette époque elle était à peu près nulle. Sans doute, les progrès sont lents, trop lents même. Il faut souhaiter que les critiques de M. de Kovalevsky, dont la plupart sont fort justes, contribuent à leur donner un élan plus puissant.

VI. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort de M. Albert Pinçon, président du Syndicat des agriculteurs du Loiret, qui vient de mourir à l'âge de 54 ans. Agriculteur très habile, il avait remporté, en 1890, la prime d'honneur du Comité central agricole de la Sologne.

VII. — *Société d'agriculture de l'Allier.*

La Société d'agriculture de l'Allier tiendra son concours départemental de 1891 à Escurolles, dans le courant du mois de septembre. Les primes de culture seront décernées aux agriculteurs de l'arrondissement de Gannat; elles seront attribuées pour la petite culture (domaines au-dessous de 20 hectares) et pour la grande culture, ainsi que pour la viticulture. Une médaille d'or avec diplôme d'honneur sera décernée au propriétaire qui aura réalisé, soit dans un seul domaine, soit dans un ensemble de domaines, les améliorations foncières les plus importantes et les mieux comprises, quel que soit le mode de faire valoir appliqué à sa propriété, métayage, fermage ou régie directe. Pour concourir à ces primes, les intéressés devront en faire la demande par écrit à M. de Garidel, président de la Société d'agriculture de l'Allier, à Beaumont, par Saint-Menoux : avant le 1er juin 1891 pour les primes de grande culture, de petite culture et d'améliorations foncières; avant le 15 août pour les primes de viticulture.

HENRY SAGNIER.

LE NETTOYAGE DES TERRES

La question du nettoyage des terres par les façons superficielles à laquelle on donne, avec raison, de plus en plus d'importance, est une de celles qui sont essentiellement du domaine des praticiens.

J'ai toujours pensé que, pour traiter avec fruit une question d'agriculture pratique, il fallait se placer sur un terrain bien connu et bien déterminé. Notre pays, avec ses climats, ses terrains, ses systèmes d'exploitation si divers, n'est rien moins, disait L. de Lavergne, que l'abrégé de l'Europe. Aussi s'exposerait-on à donner des conseils, souvent, et sur bien des points, impraticables, si l'on voulait formuler des règles générales pour le nettoyage des terres dans toute la France. Les mauvaises herbes ne sont pas les mêmes partout, et, pour détruire la même herbe, on ne peut employer en tous lieux le même procédé. Il faudrait donc, pour ne pas commettre d'erreur, éviter de descendre dans les détails et s'en tenir aux généralités. Mais alors ce serait enlever tout intérêt aux questions pratiques qui veulent au contraire être traitées avec précision.

Aussi me mettrai-je à la place d'un agriculteur attentif et soigneux qui exploite, sous le climat de Paris, une terre de limon argilo-siliceux, plus forte que légère, où prédomine la culture des céréales d'hiver et de printemps ayant pour base celle des plantes sarclées et des prairies artificielles, et qui voit, aux diverses saisons, ses champs emblavés, ses guérets et ses éteules se couvrir de mauvaises herbes.

Nous rechercherons comment il doit procéder pour les détruire et quels sont les instruments qu'il doit employer, selon la nature des plantes adventices, selon la récolte à laquelle elles sont mêlées, selon les circonstances atmosphériques, selon les différents états physiques dans lesquels peut se trouver la terre à chaque saison.

Nous sommes en juillet, à la veille de la moisson. Il n'y a plus de soins à donner aux terres occupées par les céréales, sinon à faire arracher et à retirer des champs quelques plantes échappées aux sarclages printaniers, notamment la folle avoine qui ne se distingue bien des céréales cultivées qu'au moment où se forment ses panicules. Les plantes sarclées ont reçu les premiers binages, et, si les pluies n'ont pas été trop fréquentes, elles doivent être débarrassées des mauvaises herbes. Les binages qui suivront n'auront plus généralement pour but que d'ouvrir le sol afin de le rendre plus accessible aux influences atmosphériques. Les regains des prairies artificielles poussent, mais rarement s'élèvent avec eux les herbes étrangères, laitrons, vulpins, etc., qui ont fleuri avec la première coupe et ont été fauchées en même temps qu'elle. La barkhause, le pissenlit tacheront seuls de leurs fleurons jaunes et de leurs aigrettes plumeuses, si la fauchaison est retardée, la nappe verte du regain. Enfin, s'il y a des terres en jachère nue, c'est surtout en vue de la destruction des plantes à racines vivaces, chiendent, avoine à chapelet, agrostis traînasse, qu'il faut les façonner en cette saison, car la grande levée d'herbes du printemps est passée et celle de l'automne n'est pas encore venue.

C'est le moment de réparer tous les instruments, et spécialement de

faire provision de socs pour les charrues déchaumeuses et de socs de formes diverses pour les extirpateurs, de faire recharger et affiler les dents des scarificateurs et des herses, car ces quatre sortes d'outils seront bientôt appelées à fonctionner. Je ne décrirai pas ces instruments qui sont connus partout; je rappellerai seulement, pour éviter une confusion que l'on fait quelquefois, la différence qui existe entre le scarificateur et l'extirpateur. Le scarificateur, plus connu autrefois dans la culture des environs de Paris sous le nom de herse Bataille, est une sorte de grosse herse dont les dents très fortes, légèrement recourbées à l'extrémité et assez écartées, sont destinées à fendre la terre perpendiculairement à sa surface. L'extirpateur, au contraire, porte, au bout de tiges d'une courbature très accentuée, des socs plats, larges et tranchants sur les bords, qui ont pour but de couper les racines en passant horizontalement dans le sol à une faible profondeur. Lorsqu'il est armé de socs plus bombés, il brise et remue plus énergiquement la surface du sol et est alors désigné sous le nom de cultivateur.

Enfin la moisson arrive, on rentre les récoltes, les chaumes sont libres.

Sur ces chaumes, quelques graines des mauvaises plantes venues à maturité avec la récolte ont été répandues, mais on remarque aussi certaines herbes, petites labiées, plantain, mouron, séneçon, renouée des oiseaux, qui nées à l'ombre des céréales sont restées faibles et semblent peu redoutables, mais qui n'attendent que l'air et la lumière pou se développer et fructifier abondamment. Il importe donc d'empêcher, en les détruisant au plus vite, qu'elles n'épuisent le sol inutilement et ne le couvrent de leurs graines. Il ne faudrait pas se laisser désarmer par les prières de certains bergers qui font grand cas de la renouée des oiseaux et la considèrent comme une des plantes les plus nourrissantes pour les moutons. C'est au contraire celle dont la destruction presse le plus, car elle arrive à maturité extrêmement vite et il y en a peu d'aussi épuisantes pour les terres. Malheur aux champs dont la récolte de céréales a été dégarnie par les vers blancs ou par toute autre cause accidentelle! Dans ces clairières la renouée a poussé à l'aise et lorsque l'on coupe le blé, elle a déjà donné une partie de ses graines; elle s'est emparé avec avidité des engrais que le blé, privé de ses racines, n'a pu absorber, et c'est bien dans ce cas qu'il est vrai de dire qu'une mauvaise récolte épuise la terre plus que deux bonnes.

A l'époque où l'on faisait peu de fourrages et encore moins de plantes sarclées et où l'on entretenait cependant pour le parcage des jachères beaucoup de moutons, la nécessité de les nourrir à l'automne s'opposait aux déchaumages, et jusqu'à l'hiver chez les plus soigneux, jusqu'au printemps chez les autres, les éteules ne recevaient aucune façon. De là vient certainement cette source de mauvaises graines que les soins les plus persévérants n'ont pu encore tarir dans d'excellentes fermes.

Ainsi donc en déchaumant, dès la moisson terminée, et même s'il est possible, car cette opération n'est jamais trop tôt exécutée, pendant la moisson, à mesure que les terres seront libres, on détruira les mauvaises herbes en cours de végétation et l'on provoquera en même temps la levée de celles dont les graines ont mûri avec les céréales.

En général, la terre garde encore assez de fraîcheur après l'enlèvement des récoltes pour qu'il soit possible d'employer aux déchaumages soit les charrues polysocs, soit les scarificateurs, soit les extirpateurs, et cette facilité peut durer d'autant plus que des pluies bien espacées viennent entretenir cette fraîcheur. Mais souvent aussi, sous l'influence du hâle, la surface du sol ne tarde pas à durcir, les polysocs et les scarificateurs ne peuvent plus l'entamer et le travail de l'extirpateur reste seul possible.

L'extirpateur, en effet, pénètre plus profondément que les deux autres instruments, et peut se frayer un passage dans une couche de terre encore fraîche tout en brisant la croûte de la superficie qu'il soulève sans la retourner. Il est rare qu'il ne puisse pas attaquer le sol le plus durci, car on peut alors en remplacer les socs par de simples pointes dont la traction exige moins d'efforts des animaux.

Il travaille aussi avec beaucoup plus de facilité que les polysocs dans les terres caillouteuses et les défrichements récents où l'on rencontre encore des racines. Le scarificateur est également, dans ces deux cas, et peut-être à un plus haut degré encore, préférable aux polysocs.

Si au lieu d'une grande sécheresse venait, au contraire, une humidité excessive, le scarificateur serait, des trois instruments, celui qui fonctionnerait le mieux et avec le plus de rapidité. Dans une terre très douce, en effet, ses dents, quoique écartées, ébranlent toute la surface du champ, tandis que sur un sol durci elles ne laissent que des égratignures étroites et peu profondes.

Doit-on préférer la déchaumeuse polysoc au scarificateur ou à l'extirpateur lorsque l'état du sol permet à ces outils de fonctionner également bien?

Le premier découpe une bande de terre et la couche sens dessus dessous avec d'autant plus de perfection que cette bande a moins d'épaisseur. Les deux autres déchirent la terre, en soulèvent la croûte et la laissent plus ou moins exactement retomber dans la même position. Après eux des hersages sont toujours nécessaires pour achever la destruction des herbes. Cette destruction est alors complète si le temps est beau, mais, s'il reste longtemps pluvieux, les hersages ne peuvent s'exécuter et les herbes reprennent vie. C'est dans ce cas que le polysoc paraît plus avantageux, car ayant enfoui la partie aérienne des herbes sous une couche de terre, peu épaisse à la vérité, mais suffisante cependant pour les étouffer, les hersages ne deviennent pas indispensables. Quant aux graines déjà répandues sur le sol, elles lèvent mieux sans doute, surtout si elles sont très fines, derrière le scarificateur et l'extirpateur que derrière le polysoc qui les enterre à une profondeur généralement trop grande.

Mais il n'y a pas dans les céréales que les petites plantes annuelles que nous venons de citer. Quelquefois aussi on y rencontre des plantes à racines vivaces comme les chiendents et l'agrostis traînasse dont la destruction ne peut s'obtenir que par des façons plus énergiques et répétées. Il faut alors laisser le polysoc de côté pour prendre l'extirpateur. Cet instrument devra déchirer en long et en large toute la surface du champ afin de couper les racines entre deux terres et de soulever les touffes. Ces touffes ainsi ébranlées seront ensuite extraites,

avec les racines adhérentes, par un scarificateur qui passera également dans les deux sens. Enfin, des hersages fréquents, exécutés avec de fortes herses et toujours dans une direction opposée au hersage précédent, achèveront, si l'on est favorisé par un temps sec, de faire périr touffes et racines éparses. On se trouvera bien aussi, entre les hersages, d'employer le rouleau pour faire tomber la terre qui adhère quelquefois abondamment aux racines et en retarde la dessiccation. Comme la herse fait à un certain point l'office du râteau, il sera bon de la débarrasser sur une même ligne des débris de racines et de tiges qu'elle entraîne afin d'en former des chaînes et des tas qu'il est utile de brûler. En effet, l'incinération du plus grand nombre possible des débris végétaux qui restent sur les champs cultivés est fort importante non seulement au point de vue de la destruction des graines, mais encore sous le rapport de la destruction des germes cryptogamiques comme l'ont montré MM. Prillieux et Schribaux.

Nous ouvrirons même ici une parenthèse pour signaler le danger que fait courir à la propreté des terres en labour l'emploi des composts. Ces engrais constitués par des balles de céréales avariées, des fonds de fenil, des balayures de cour, des boues de chemin, des curures de fossés, contiennent d'énormes quantités de mauvaises graines dont la vitalité est extraordinaire. Ni leur mélange avec de la chaux vive, ni les recoupages multipliés qu'on leur fait subir ne peuvent stériliser ou faire germer toutes les graines. Il vaut donc mieux, quelle que soit la valeur des composts comme engrais, les employer sur les prairies permanentes qu'ils regarniront peut-être en graminées et dans les jardins où l'on ne cultive en réalité que des plantes sarclées, que sur les terres où reviennent fréquemment les céréales.

Les fumiers eux-mêmes, pour peu qu'ils proviennent de pailles engagées d'herbes, ne doivent être employés que dans un état de décomposition très avancé, et encore cette précaution n'est-elle pas toujours suffisante.

Parmi les diverses plantes que l'on appelle communément chiendent, il en est une, l'avoine à chapelet, qui est particulièrement redoutable parce qu'elle se propage aussi facilement par ses graines que par ses racines. Pour la détruire il faut d'abord faire passer l'extirpateur et le scarificateur comme s'il s'agissait du chiendent ordinaire. Mais une fois ses touffes arrachées et exposées sur la surface du champ, il est prudent de les charger immédiatement dans des voitures, sans essayer d'en faire tomber la terre adhérente, et de les utiliser à combler les ornières du chemin rural voisin. Il faut toujours craindre, en effet, que de ces grosses touffes, traînées par les herses d'un bout à l'autre du champ, ne se détachent des bulbilles qui, à cause de leur forme ronde, s'enterrent plus facilement que les longues racines du véritable chiendent et créent de nouveaux foyers d'infestation.

Lorsque le mal est invétéré, il ne faut pas espérer détruire dans l'espace de quelques semaines, le chiendent, l'avoine à chapelet, l'agrostis traînasse. Une année de jachère nue est alors nécessaire, et pendant cette année, extirpateurs, scarificateurs et herses doivent fonctionner plus souvent que les charrues.

Lorsque la destruction de ces plantes est complète, les soins ordi-

naires de culture suffisent la plupart du temps à en empêcher le retour, tandis que malheureusement les retours offensifs sont beaucoup plus à craindre avec les plantes annuelles qui se propagent exclusivement par leurs graines.

Ce sont les prairies artificielles, surtout les luzernes quand on les garde un certain nombre d'années et qu'elles commencent à se dégarnir, qui favorisent l'envahissement de ces plantes. Il y a donc lieu de surveiller, sous ce rapport, les défrichements. Mais d'un autre côté aucune culture ne se montre plus efficace pour la destruction des chardons que celle des prairies artificielles. On obtient un résultat beaucoup moins certain avec les fréquents binages des cultures sarclées qu'avec les fauchaisons des plantes fourragères. Je ne reviendrai pas sur l'explication que M. Joulie nous en a si bien donnée l'année dernière. J'ajouterai seulement que la concurrence des longs pivots de la luzerne peut aussi être une cause de mort pour les racines du chardon.

Les retards apportés dans la fauchaison des prairies artificielles produisent souvent l'envahissement de la terre, par certaines graminées hâtives dont les graines déjà mûres achèvent d'être disséminées par les fanages. C'est principalement le vulpin des champs qu'il faut, en cette circonstance, le plus redouter, car il est un fléau pour les futures récoltes de blé. Il est difficilement détruit au printemps par la herse et la houe, il épuise considérablement la couche superficielle et mûrit toujours avant les céréales. On lui donne, en Brie, le nom significatif de poil de chien ou d'herbe à blé. Il faut donc, lorsque l'on sait que sa graine a été répandue sur un champ, en provoquer la levée avant l'ensemencement des récoltes. Heureusement, cette levée, comme celle de toutes les graminées, et contrairement à ce qui se passe avec beaucoup d'autres mauvaises herbes, a lieu aussi bien à l'automne qu'au printemps. On la favorise au moyen de façons de scarificateurs les plus superficielles possibles suivies de hersages et de roulages vigoureux, comme s'il s'agissait, en un mot, de procéder à l'ensemencement d'une prairie.

Lorsque le champ présente l'aspect d'une prairie naissante, le moment est venu de détruire le vulpin. Mais ce n'est pas au moyen du scarificateur et de la herse qu'il faut essayer d'obtenir cette destruction. Les jours, en effet deviennent plus courts et le soleil se montre moins ardent : les rosées suffisent, en cette saison, à entretenir la vie chez les graminées, ne tinssent-elles plus à la terre que par un fil. C'est par enfouissement de la plante qu'il faut procéder et c'est ce qu'exécute la charrue munie d'une rasette lorsque l'on donne le labour préparatoire aux semailles d'automne ou de printemps. La rasette est indispensable d'ailleurs pour faire tomber au fond de la raie ouverte par la charrue toutes les herbes que les déchaumages font lever et dont les sommités, si elles restaient au-dessus du labour, pourraient, chez certaines plantes, les mourons par exemple, engendrer des touffes assez difficiles à détruire plus tard. Si, grâce à la douceur de la température, de nouvelles graines de vulpin lèvent en hiver sur le labour, ce sera encore à un instrument enfouisseur, le polysoc, qu'il faudra en demander la destruction dès les premiers beaux jours, avant d'emblaver la terre.

Nous avons dit que les insectes et les larves, en produisant des vides dans les récoltes, favorisent les mauvaises herbes. Les déchaumages, en faisant périr une quantité de larves, nettoient donc encore indirectement la terre. C'est surtout dans les pays où l'on rencontre beaucoup de hannetons que, tous les trois ans, les instruments de déchaumage doivent fonctionner sans relâche depuis la moisson jusqu'à l'ensemencement des blés. On obtient alors de grands résultats, lorsque l'automne est sec ; ils sont moins assurés lorsque malheureusement il est pluvieux.

Sans vouloir m'étendre ici sur la destruction des vers blancs, je demanderai la permission de citer un fait qui me paraît assez concluant.

En 1886, j'avais des luzernes destinées à être défrichées l'hiver suivant pour porter une récolte de grain en 1887. Sachant, par expérience, que le hanneton dépose de préférence ses œufs dans une terre engazonnée, je fis, après l'enlèvement de la première coupe, donner à mes vieilles luzernières un labour très mince, de 6 à 8 centimètres, avec les charrues ordinaires.

Quelques pluies favorisèrent l'exécution de ce labour qui, je dois le reconnaître, eût été assez difficile par un temps très sec. Dans l'épaisseur de cette pelure de terre, je remarquai alors des petits grains d'un blanc sale ayant à peu près la forme et les dimensions des œufs des grosses fourmis des bois. J'en recueillis en différentes places et les enfermai, avec de la terre, dans plusieurs flacons. La température de l'appartement hâta l'éclosion de ces œufs car, au bout de quelques jours, je remarquai qu'ils avaient donné naissance à de petits vers blancs qui n'eurent d'ailleurs qu'une existence éphémère. J'en tirai une précieuse leçon, et, sans donner de nouveaux labours, je multipliai jusqu'à l'automne les façons de scarificateur et de herses afin d'exposer œufs et larves aux ardeurs destructives du soleil d'été. J'ai obtenu une pleine réussite, et le sacrifice d'une partie de mes regains de 1886 m'a paru bien léger lorsqu'en 1887 et 1888 j'ai comparé les récoltes de ces défrichements à celles de certains champs voisins dévorées par les vers blancs.

Ainsi donc les façons superficielles que l'on donne pendant l'été et l'automne sur des jachères ou des éteules où il n'y a pas d'emblavures à ménager sont presque toujours, quelles que soient les terres, les plantes et les conditions atmosphériques, grâce aux excellents instruments que nous avons, d'une exécution non seulement possible mais encore facile. Il n'en est pas de même de celles qu'il faut donner au printemps et qui sont encore plus importantes que les autres, car c'est en cette saison que les mauvaises herbes lèvent en plus grande quantité.

(*La suite prochainement*). A. Brandin,

Vice-président de la Société d'agriculture de Melun.

LA CULTURE DES ABEILLES — IV

III. *Ouvrières.* — Les ouvrières constituent la majeure partie de la population de la ruche ; seules elles se livrent au travail de la récolte et aux soins intérieurs de l'habitation. Leurs dimensions sont moins considérables que celles de la reine ou des mâles, leur corps a environ 15 millimètres de long sur 4 millimètres de diamètre.

Les ouvrières sont des femelles, mais des femelles incomplètes, le nom de *neutres* qui leur est quelquefois appliqué est par conséquent mauvais. En sus de l'aiguillon qui est droit et constitue une arme de défense, elles présentent deux ovaires, deux oviductes, un vagin et une spermathèque; mais contrairement à ce qui a lieu chez la reine ces organes sont ici très réduits et à l'état rudimentaire. Les ovaires ne possèdent qu'un petit nombre de tubes grêles (2 à 12) ne présentant aucun germe d'œufs, le vagin trop étroit ne saurait contenir les organes génitaux du mâle et la spermathèque à peine visible est incapable de recevoir le spermatophore[1]. Pour toutes ces raisons, les ouvrières sont absolument inaptes, dans l'état normal des choses, à concourir à la multiplication de l'espèce.

Le travail des ouvrières est parfaitement réglé, et suivant leur âge, leurs fonctions sont différentes.

Ce n'est que quatorze à seize jours après sa naissance que la jeune abeille devient *butineuse*; comme l'œuf de l'ouvrière demande vingt-et-un jours pour fournir un insecte parfait, c'est seulement trente-cinq à trente-sept jours après la ponte que les insectes qui en sont issus commencent à se livrer à la récolte du miel. Jusqu'à ce moment les jeunes sont uniquement occupées des travaux intérieurs; les unes, dites *cirières*, sont chargées de la construction des rayons et de la production de la substance qui les forme; d'autres élaborent par une première digestion la bouillie alimentaire des larves, procèdent à sa distribution et soignent le couvain, elles suivent la reine, surveillent sa ponte, la nourrissent et la nettoient; les *ventileuses*, qu'il est facile de remarquer à l'entrée des ruches surtout le soir lorsque la récolte de la journée a été abondante, agitant leurs ailes avec une grande rapidité, produisent dans la ruche un courant d'air qui en renouvelle l'atmosphère, évapore l'eau que le miel frais contient en trop grande abondance et qui nuirait à sa conservation; des *sentinelles* se tiennent à l'entrée, arrêtent au passage les étrangères pillardes qui cherchent à pénétrer dans la ruche pour y dérober les provisions; un certain nombre enfin, vaquant à des soins plus modestes, y rejettent au dehors les immondices et les cadavres d'abeilles mortes.

Il ne faudrait pas croire cependant à une spécialisation absolue et penser comme Huber que les nourricières plus petites ne font que nourrir le couvain, que les cirières plus grosses ont pour unique rôle de secréter la cire, et de construire les rayons. Toutes, nées dans des cellules égales, ont d'égales dimensions et une cirière peu devenir une nourricière et inversement suivant que le besoin de l'une ou de l'autre fonction se fait le plus sentir.

Il semble qu'en avançant en âge les ouvrières éprouvent une difficulté de plus en plus grande à remplir certaines fonctions : la cire est secrétée en moins grande abondance et surtout la bouillie alimentaire des larves n'est plus élaborée avec la même facilité. Cette dernière observation est très importante dans la pratique, elle explique pourquoi il est mauvais de déranger les ruches de trop bonne heure; ces visites prématurées poussent en effet la reine à pondre trop abondamment au début de la saison et les vieilles ouvrières qui seules

1. R. Leuckart. La sexualité chez les abeilles. *l'Apiculteur*, 1863-64, p. 101.

subsistent à la sortie de l'hiver sont incapables de pourvoir à la fois à l'alimentation d'une trop grande quantité de couvain ; celui-ci périt et souvent la loque ou pourriture du couvain fait son apparition dans le rucher.

L'aspect extérieur de l'insecte se modifie également ; de suite après l'éclosion, l'ouvrière est de couleur grisâtre et de taille plus petite, ses dimensions grandissent rapidement jusqu'à devenir, grâce à une faculté plus grande d'accumuler des graisses, plus fortes que celles de la butineuse. Son corps est couvert de poils et les ailes sont bien entières. Avec les progrès de l'âge elle maigrit, son corps semble se décharner ; par suite des froissements et des heurts conséquences de ses courses au dehors, les ailes s'effrangent, les poils disparaissent, les téguments deviennent luisants et polis.

La vie des ouvrières est courte, les fatigues et les accidents l'abrègent ; les oiseaux, les insectes apivores, les froids, les pluies, les vents et les orages en font périr un grand nombre. En été, saison des grands travaux et des grandes fatigues, elles vivent trente-cinq jours en moyenne ; celles qui naissent à la fin de cette période passent l'hiver dans le repos et peuvent vivre jusqu'à cent-cinquante jours. On peut donc dire avec l'abbé Collin[1] qu'une colonie renouvelle sa population deux à trois fois dans le courant de l'été et une fois depuis le mois d'octobre jusque dans le courant d'avril.

Abeilles hermaphrodites. — On a signalé à maintes reprises des individus hermaphrodites dans les colonies d'abeilles. Un maître d'école de Saxe, Lukas, en parle pour la première fois au commencement de ce siècle et leur donne le nom de *bourdons à aiguillon.*

Siebold[2] qui a disséqué un grand nombre de ces insectes anormaux y a toujours trouvé à la fois des organes génitaux mâles et femelles plus ou moins atrophiés qui dans aucun cas ne pouvaient fonctionner et des caractères extérieurs qui rapprochaient ces individus tantôt du faux-bourdon, tantôt de l'ouvrière. L'hermaphrodisme est plus ou moins accusé et certains individus présentent les caractères d'un faux-bourdon en avant, d'une ouvrière en arrière et inversement ou, ce qui est plus curieux encore, de l'un sur une moitié latérale et de l'autre sur l'autre moitié.

Races d'abeilles. — Le genre *Apis* exclusivement propre à l'ancien continent ne comprend plus aujourd'hui que les *Abeilles proprement dites* ou *Mouches à miel* dont les nombreuses variétés ou *races* sont répandues aujourd'hui sur toute la surface du globe.

Les régions tropicales possèdent également des Apides sociales appartenant aux genres *Mellipone* et *Trigone* qui diffèrent sous certains rapports des individus du genre Apis. Leur taille est plus réduite que celle de notre abeille commune, elles sont dépourvues d'aiguillon, mais chez certaines espèces la bouche munie de mandibules puissantes les rend néanmoins redoutables. Leur élevage peu rémunérateur, à cause du peu de durée de leurs colonies, fait qu'elles ne sont pas entretenues à l'état de domesticité : elles logent à l'état sauvage dans le tronc des arbres où les indigènes vont recueillir leurs produits. Le

1. L'abbé Collin. *Le guide du propriétaire d'abeilles*, p. 7.
2. Siebold. Sur les abeilles hermaphrodites. *Ann. des Sc. Nat. Zoologie*, V^e^ série, tome III, p. 197.

miel de la variété appelée *Senorita* par les Espagnols, est réputé exquis et d'une grande puissance nutritive; d'autres espèces produisent un miel dangereux, dont l'ingestion cause d'affreuses convulsions. Les gâteaux, au lieu d'être disposés verticalement, sont horizontaux et les cellules sur un seul rang au lieu d'être sur deux comme chez les abeilles. Les mâles auraient, d'après M. Drory, la faculté de secréter la cire de la même manière que les ouvrières, mais non de récolter le miel et le pollen.

Notre *Apis millifica* tend de plus en plus à remplacer dans les régions chaudes les Mellipones et les Trigones indigènes auxquelles elle est bien préférable. Ce que nous venons de dire de ces deux genres peu intéressants au point de vue pratique suffit largement.

L'*Apis millifica* (L) a donné naissance à un très grand nombre de races dont quelques-unes sont intéressantes à étudier et dont l'introduction dans les ruches à donné lieu a des résultats favorables. Nous allons les passer en revue.

I. Races Européennes. 1° *Abeille noire ou commune ou allemande.* — On la croit originaire de la Grèce ou de l'Asie Mineure; elle se trouve répandue aujourd'hui dans toute l'Europe, l'Italie exceptée; elle a été introduite en Amérique et dans la plupart des régions du globe.

Le corps de l'ouvrière est à peu près cylindrique, le vertex est couvert de poils noirâtres, le corselet de poils d'un roux brun, l'abdomen cerclé de bandes d'un fin duvet plus clair. Cette variété est excellente, aussi bien au point de vue de son activité que sa facilité de reproduction; le débutant devra la choisir de préférence, outre que c'est elle que l'on se procure le plus facilement, acclimatée de tout temps chez nous, elle supporte bien nos hivers; les rayons qu'elle construit sont les plus beaux et les plus réguliers, remarque importante pour la production du miel en sections. Il existe dans le Lunebourg (Allemagne), une sous-race de l'abeille commune dite *Abeille des Bruyères* que l'on signale comme remarquable par la fécondité des mères, et la quantité de miel qu'elle récolte; elle a une grande propension à l'essaimage[1].

2° *Abeille jaune des Alpes: abeille italienne, ligurienne ou Cisalpine* (*Apis ligustica*. Spin). — La race désignée par ces différents noms est originaire de l'Italie; elle diffère à première vue de l'abeille noire par sa couleur plus claire, elle a les trois premiers segments de l'abdomen d'une nuance jaune orange très vive, le reste du corps couvert de poils gris jaunâtres, et l'extrémité de l'abdomen noire; les formes sont plus allongées, plus élégantes. La taille de l'ouvrière italienne est à peu près celle de l'ouvrière commune, mais le mâle est un peu plus fort et d'après M. Hamet les cellules d'ouvrières italiennes mesurent 3 millimètres 5 dixièmes, tandis que celles des ouvrières communes ne mesurent que 3 millimètres 2 dixièmes. Cette race commença à se propager en France vers 1860; on la considère comme plus prolifique que la noire, plus active, généralement plus douce quand elle est absolument pure, et par suite d'un maniement plus facile; elle butinerait sur des fleurs qui ne sont pas visitées par la variété indigène. D'après M. Bertrand, les italiennes les plus douces proviennent de l'Italie centrale, de Bologne par exemple, où il se fait de grands élevages. Elle se défend en outre mieux contre les pillardes et la fausse teigne, et se tient plus solidement sur les rayons sortis de la ruche. On lui reproche d'être sensible au froid, et de se mettre plus tard en travail au printemps. Elle convient par suite plutôt aux climats doux et réussit mal dans les régions montagneuses ou froides. Elle montre une grande propension à piller les colonies voisines.

3° *Abeilles carniolienne.* — Voici sa description d'après M. Franck Benton[2]. La reine a un abdomen couleur cuivre foncé ou tirant sur le bronze, un corselet couvert d'un duvet gris épais, des ailes grandes et fortes, le corps et surtout l'abdomen plus développé que dans aucune autre race. Elle est excessivement

1. J. Geslin. *L'Apiculteur*, 1880. p. 371.
2. Franck Benton. Les Carniolienne. *Bull. d'Apic. de la Suisse Romande*, 1886., p. 46.

prolifique, ce qui constitue une de ses plus importantes qualités. Les mâles sont de couleur grise: les ouvrières d'un gris argenté, avec le corps gros et les ailes puissantes, ont l'abdomen couvert d'un duvet épais disposé en bandes de couleur claire ressortant sur le fond marron foncé du corps.

Outre qu'elle est très prolifique, l'abeille carniolienne est une des plus douces et des plus faciles à manipuler de toutes les races connues; les rayons qu'elle construit sont très beaux. Ces abeilles récoltent peu de propolis, hivernent bien et sont plus rustiques que les Italiennes; elles se défendent vigoureusement contre les pillardes, M. Bertrand dit cependant que sous ce rapport, elles sont inférieures à la race noire.

Leur principal défaut, si l'apiculteur n'a pas la précaution d'augmenter à temps la capacité de sa ruche. est d'essaimer avec une déplorable facilité, ce qui est un grand inconvénient pour l'obtention de fortes récoltes et un bon hivernage; elles sont en outre pillardes, même à un degré plus élevé que les italiennes et, rendues orphelines, elles s'agitent beaucoup et se défendent mal. Si on ne leur donne pas de rayons de cire gaufrée de dimensions ordinaires, dont elles s'accommodent du reste fort bien, les Carnioliennes pures font des alvéoles d'ouvrières un peu plus grandes que les abeilles communes ou italiennes; ce fait n'a du reste aucune importance dans la pratique.

4° *Abeille dalmate.* — M. Edouard Cori[1] considère cette race comme supérieure à l'italienne. Les dalmates sont peu irritables envers l'homme et extraordinairement douces, pendant les manipulations elles se maîtrisent facilement par la fumée; les reines sont très fécondes et M. Benton les place à ce point de vue sur le même rang que les Carnioliennes; elles se défendent bravement contre les pillardes; leur activité au moment de la récolte est très grande et se prolonge jusqu'en plein automne. Leur pays d'origine étant pauvre et couvert de montagnes escarpées, elles sont capables de chercher des fleurs à des distances beaucoup plus considérables que les autres races. Cette variété pourrait donc être précieuse dans les contrées montagneuses, d'autant plus qu'elle résiste bien à l'hiver. Elles sont enfin très recommandables pour la production du miel en rayons.

Cette race est facile à reconnaître à sa couleur noire avec un pelage jaune mat aux anneaux qui en sont couverts à moitié; le corselet est fort, la partie inférieure de l'abdomen se termine en pointe et le corps un peu plus long que celui de la variété allemande est délié et ressemble assez à celui d'une guêpe. En avançant en âge le pelage jaune disparaît et l'insecte prend une teinte éclatante d'un bleu noir aciéré sans la moindre ligne de démarcation entre les anneaux.

5° *Abeille hongroise.* — Elle est également noire avec un pelage gris clair et a l'abdomen épais. La reine est très féconde; les ouvrières, plus actives que les nôtres et plus longtemps, sont rustiques, mais ont de la tendance à essaimer. Elles s'irritent facilement et sont aggressives.

On peut citer encore la *race de l'Herzégovine*, presqu'en tout semblable à la Dalmate. M. E. Cori la considère comme la race de transition entre l'abeille noire et l'abeille jaune des Alpes; cet auteur l'estime meilleure que la dalmate par la fécondité et l'activité.

Le *Caucase*[2] possède une race d'abeilles remarquables par leur douceur, à tel point que les apiculteurs qui en on fait usage n'ont pu les décider que très difficilement à faire usage de leur aiguillon. Elle est très prolifique, mais les avis sont partagés au point de vue de sa valeur comme butineuse; dans certains cas elle a donné beaucoup de miel et dans d'autres les résultats ont été nuls. M. Vogel[3], pense qu'elle pourrait plutôt convenir à des contrées où il y aurait beaucoup à butiner en automne, car elle semble se mettre très tard au travail.

R. Hommell.
Professeur d'agriculture à Riom (Puy-de-Dôme).

(*La suite prochainement.*)

CONDITIONS D'INSTALLATION D'UNE LAITERIE

Ayant été appelé l'année dernière à fournir un projet d'installation de laiterie, et des indications sur la spéculation qui pourrait être la

1. E. Cori. Sur les meilleures races d'Abeilles et l'amélioration de la race locale. *L'apiculteur*, 1875, p. 218.
2. Geslin. *L'apiculteur*. 1880, p. 374.
3. Vogel. *L'apiculteur*. 1882, p. 237.

plus profitable pour un milieu où l'industrie laitière est encore à peu près ce qu'elle était il y a une centaine d'années, j'ai dû, avant toutes choses, me renseigner sur la production possible du lait, le prix qu'on obtenait de ses divers produits, les bâtiments disponibles, la nature et la quantité des eaux de service, les débouchés existants et qu'on pourrait trouver en offrant des produits de qualité supérieure à ceux fournis ordinairement, etc., etc.

Une partie de ces renseignements, qui ressortaient des conditions économiques du milieu, demandaient un certain temps pour être étudiés et appréciés sûrement; aussi je dus me borner à un exposé général de la question, et limiter ma réponse aux conditions premières à remplir pour une installation laitière appelée à être étendue et à remplacer celle qui existait afin d'en tirer un parti plus avantageux, me réservant de traiter ensuite la fabrication du beurre dans ses détails, si toutefois l'enquête que nous faisions, nous imposait cette spéculation comme devant donner les résultats les meilleurs, ainsi qu'on pouvait le supposer au premier abord.

Les conditions générales à réaliser pour l'installation d'une laiterie, étant à peu près partout les mêmes, les situations dans lesquelles on pourrait les mettre à profit étant très nombreuses, j'indique ici cette étude sommaire sur une industrie trop délaissée encore et qui donnera des résultats certains quand elle sera l'objet des soins nécessaires.

J'ose espérer que cet exposé décidera quelques exploitants à traiter le lait et ses dérivés d'une manière plus profitable, et à apporter à leur installation ordinaire quelques modifications souvent si faciles à réaliser à peu de frais.

L'installation intérieure d'une laiterie, disais-je, dépendra de la spéculation que vous croirez devoir faire, mais il est certaines conditions que vous devez chercher à remplir quelle que soit la nature de la fabrication adoptée ; que vous vendiez le lait ou que vous fassiez du beurre ou du fromage, il est certaines règles communes qu'il faut autant que possible respecter : elles embrassent l'emplacement, l'orientation, la position par rapport aux autres bâtiments de la ferme, la construction, l'aération, l'aménagement général, etc., de la laiterie.

La laiterie sera placée dans un lieu ombragé, au centre d'un bouquet d'arbres s'il est possible. On plantera des arbres ou arbustes à pousse rapide pour la préserver des rayons solaires si cette plantation n'existe pas, ou si elle n'est pas protégée de la chaleur par d'autres bâtiments. On l'éloignera rigoureusement des étables, porcheries, fosses à fumier, à purin, des poulaillers, en un mot de toutes les émanations qui altèrent si facilement la qualité des produits quand elles pénètrent dans les bâtiments qui lui sont affectés.

Les eaux pluviales ne pourront y pénétrer, elles s'écouleront rapidement comme celles de nettoyage, et on évitera toutes causes d'humidité; elle sera asséchée après les lavages qui doivent être suffisants mais non prodigués, elle sera fraîche et sèche mais non humide; l'humidité rend difficile les soins de propreté et est une cause de l'altération des produits; la façade sera orientée au nord. Au midi peu d'ouvertures, le nombre strictement nécessaire pour établir des courants d'air et maintenir l'aération d'une manière presque continue; la température

moyenne la plus convenable à maintenir est de 10 à 12 degrés centigrades en été comme en hiver.

L'épaisseur des murs sera d'un mètre environ pour éviter que l'influence de la température extérieure se fasse sentir dans l'intérieur de la laiterie ; pour la même raison les portes seront doubles, fermeront hermétiquement et seront munies à la partie supérieure d'un grillage de toile métallique fine, pour pouvoir faire courant d'air tout en empêchant le passage des insectes et des mouches. Ce grillage sera fermé à volonté par un petit volet plein à coulisse ou charnière.

La surface intérieure des murs sera crépie et cimentée jusqu'à une certaine hauteur, 1 mètre environ, pour faciliter le nettoyage; on pourrait encore, ce qui serait préférable, mais plus coûteux, garnir le bas des murs en carreaux de faïence, car il est plus facile de les tenir secs que le ciment. On a, je crois, trouvé aujourd'hui une peinture qui résiste bien au lavage et à l'humidité, il serait facile de s'en assurer. On passera souvent un lait de chaux et pour que celui-ci prenne bien sur les murs, je recommande un excellent procédé de le préparer dont je me suis toujours bien trouvé; c'est de faire fondre la chaux nécessaire dans du petit lait, c'est-à-dire du lait écrémé au lieu d'employer de l'eau comme on le fait généralement; le lait de chaux ainsi préparé, colle bien au mur et au plafond, il ne se détache pas au bout de peu de temps comme celui préparé à l'eau, en petites pellicules minces qui sont une cause constante de malpropreté pour les récipients ou les parquets.

Le plafond sera mauvais conducteur de la chaleur; il devra être plein, faire corps avec le plancher, pour que les rongeurs ne puissent y établir domicile, autre cause d'infection qu'il faut éviter. Il sera bien lisse comme les murs et passé à la couleur imperméable ou au lait de chaux comme nous venons de le dire.

Le sol de la laiterie sera imperméable, il présentera une pente suffisante et des rigoles bien ménagées pour l'écoulement immédiat des eaux de lavage; on le fait ordinairement d'une couche de pierres cassées, bien tassée, que l'on recouvre d'une épaisseur suffisante de béton hydraulique, d'asphalte ou de ciment; le mieux encore est d'employer des dalles en pierres bien jointoyées, ou des carreaux de faïence; ces derniers sont plus propres mais aussi plus coûteux.

A chacun de faire son devis et de choisir les matériaux selon ses ressources.

Les fenêtres seront munies de châssis de toile métallique de garde-manger pour empêcher l'introduction des mouches plus répugnantes là que partout ailleurs et qu'on ne doit jamais rencontrer dans une laiterie bien tenue pas plus que d'autres insectes du reste.

Des rideaux plus ou moins épais suivant la position des fenêtres serviront à préserver l'intérieur des rayons solaires, et à donner une demi obscurité quand on le juge nécessaire.

La question de l'eau est très importante à résoudre, car elle est abondamment utilisée dans toutes les opérations de la laiterie, pour l'alimentation de la machine à vapeur, le refroidissement du lait et de la crème; pendant l'été, quant les vases sont placés dans les bacs réfrigérants, elle doit courir continuellement pour entretenir la tem-

pérature normale de la masse liquide : — pour le rafraîchissement du beurre après le barattage, généralement aussi pour le laver ensuite, enfin pour le nettoyage du sol et de tous les appareils de la laiterie.

Une bonne eau potable, dont la température ne doit pas dépasser 12 degrés, est indispensable dans toutes les manipulations laitières, en quantité suffisante ou plutôt à discrétion. Si l'eau ne remplit pas naturellement ces conditions, si sa température dépasse 12 degrés centigrades en été, il faudra la rafraîchir avec de la glace conservée dans des glacières ou produite artificiellement au moyen d'appareils spéciaux et au fur et à mesure des besoins; mais quoiqu'on puisse la rafraîchir, encore faut-il pouvoir en disposer d'une quantité suffisante.

L'eau est donc un élément de première importance pour la bonne installation d'une industrie laitière; il est inutile, et il serait même dangereux, d'entreprendre une spéculation importante de ce genre si on ne l'a pas à discrétion; souvent on la trouve à proximité de la laiterie, ou elle y est amenée par une pompe ordinaire et des réservoirs mis à l'abri des changements de température; d'autres fois, il faut aller la chercher à des sources plus ou moins éloignées, soit au moyen de la pente naturelle et d'une canalisation ou de béliers hydrauliques. — Toutes ces charges sont à calculer, à accepter ou rejeter suivant les conditions et l'importance de la spéculation.

(*La suite prochainement*). F. Chassant.

L'ENTRETIEN DES PELOUSES ET DES GAZONS

Pour obtenir des pelouses bien garnies, il importe d'en faire la toilette dès la fin de l'hiver. On enlève, avec un balai ou avec un râteau à cheval suivant les dimensions de la pelouse, toutes les feuilles mortes

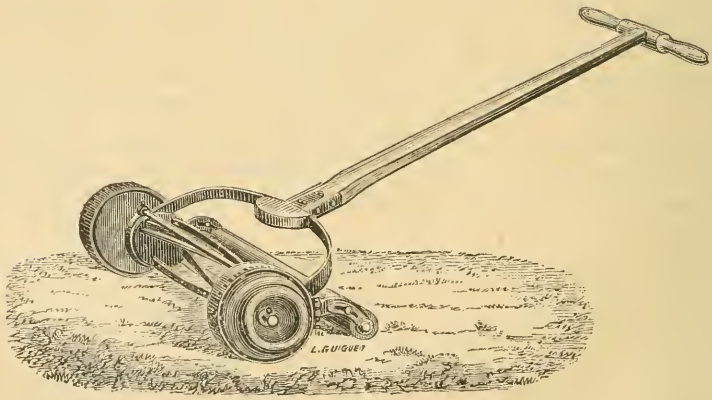


Fig. 87. — Tondeuse de gazon française « La Berrichonne ».

et les brindilles que le vent a pu y apporter. Il convient d'émousser au râteau par un temps de hâle ou de détruire la mousse à l'aide du sulfate de fer répandu sur les pelouses par un temps humide à la dose d'environ 20 à 25 grammes par mètre carré. On sème des graines rustiques appropriées à la nature du sol pour garnir les vides.

La première coupe de l'herbe se fait avant qu'elle n'ait atteint 8 à 10 centimètres de hauteur. On répète l'opération de quinzaine en quinzaine, et on arrose après chaque tonte. C'est le meilleur moyen d'obtenir un gazon dru et d'une belle couleur verte.

La tondeuse de gazon est le meilleur outil pour exécuter ce travail. Ces instruments se sont accrédités lentement en France, mais ils se sont répandus progressivement et aujourd'hui ils rentrent complètement dans le matériel des jardins. En effet, les bons faucheurs sont rares; même les médiocres ne sont pas toujours sous la main, et il faut les attendre; pendant cette attente les pelouses deviennent des prés ou à peu près, et si le fauchage n'est pas habilement exécuté les gazons perdent l'aspect qu'ils doivent avoir. La tondeuse remédie à ces inconvénients les gazons n'ayant toute leur beauté que rognés ras et souvent; le propriétaire peut faire exécuter rapidement par un manœuvre, la tonte à son gré et à toute heure propice, ou l'exécuter lui-même s'il y trouve occupation ou distraction.

Si la tondeuse de gazon est un outil pratique, il est nécessaire qu'il soit bien construit et d'un entretien facile, car le travail qu'on lui demande est hors de proportion avec sa taille, il est urgent d'y suppléer par la valeur et la qualité de ses organes. Parmi les meilleurs modèles figure la tondeuse qui et fabriqué dans l'Indre par M. Louet à Issoudun, elle est dite *la Berrichonne*. Cet instrument a été apprécié dans les expositions universelles et dans les concours; il se répand d'ailleurs de plus en plus. L. DE SARDRIAC.

LIGATURE DES GREFFES DE LA VIGNE

Sous ce titre, je lis dans le numéro du 21 mars du *Journal de l'Agriculture* un article préconisant la ligature à l'aide du caoutchouc. Ce n'est point pour le plaisir de récriminer, et encore moins pour contester la simplicité et l'idée ingénieuse du procédé que je me permets de venir de suite en montrer les inconvénients et les dangers. Un engouement irréfléchi peut parfois se produire et entraîner les viticulteurs dans des conséquences telles que les progrès de la reconstitution de nos vignobles pourraient être retardés ou entravés. L'idée de l'emploi du caoutchouc à la ligature de la greffe de la vigne n'est pas nouvelle. Elle a été essayée depuis longtemps et elle est aujourd'hui complètement abandonnée. Elle n'a pas répondu à l'espoir que l'on avait fondé tout d'abord sur elle.

Chacun connaît la propriété principale du caoutchouc : il est doué d'une élasticité très grande. Cette élasticité peut, il est vrai, varier suivant les préparations chimiques auxquelles il peut être soumis. Quoi qu'il en soit, c'est à cette propriété qu'est due son emploi en chirurgie animale. Interrogez cette branche de la science médicale, et vous serez émerveillé des résultats obtenus grâce au caoutchouc dans certains cas d'extraction ou d'amputation. Rien ne résiste à cette force d'apparence si faible; l'os le plus volumineux et le plus résistant cède à sa pression tenace et persévérante. Cette même propriété, on le comprend déjà sans peine, doit impitoyablement faire rejeter le caoutchouc de la chirurgie végétale; il ne doit pas, il ne peut pas être employé pour la ligature de la greffe et en voici les raisons : la compression produite

par le caoutchouc est lente, progressive et continue. Entourez votre greffe d'un tube en caoutchouc, avec une pression même modérée, que se passera-t-il? Au fur et à mesure que le végétal augmentera de volume, la compression du tube de caoutchouc exerçant son action continue s'opposera à l'ascension d'une grande partie de la sève; de là une cause de dépérissement du greffon et forcément la production du bourrelet. Toujours en raison de cette propriété élastique, offrira-t-elle une résistance suffisante, même à l'action du vent? Il est bien permis d'en douter. Comme en chirurgie animale, en chirurgie végétale (passez-moi cette expression qui rend ma pensée) pour établir la consolidation d'une fracture, il faut de toute nécessité qu'il y ait immobilité complète des deux abouts fracturés ou sectionnés. Avec le caoutchouc cette immobilité est impossible à obtenir. Mais là ne se bornent pas ses inconvénients; il en est un autre que l'on a également incriminé avec raison contre la ligature au bouchon système Alliès; c'est l'enlèvement de la ligature après soudure. C'est encore là une dépense de temps qui assurément est bien supérieure à la valeur de la ligature.

Enfin le système de ligature au caoutchouc, tout simple, tout ingénieux, tout économique qu'il paraisse, ne s'appuie encore sur aucun résultat acquis; son succès est donc problématique et je crois pouvoir affirmer d'avance, sans crainte d'être taxé de sceptique, un échec à peu près certain.

Le premier, j'ai annoncé et décrit la ligature au bouchon de liège perforé (système J. Mouton, à Ampuis Rhône). Je devais à vos lecteurs cette réfutation à laquelle la pratique et l'expérience ont déjà donné amplement raison.

La ligature au *bouchon de liège perforé* est, jusqu'à preuve du contraire, bien le *dernier mot du progrès* (c'est l'expression de M. Florent). Les résultats acquis ont déjà prouvé sa supériorité sur tous les autres systèmes sans exception. Sans craindre de se tromper, on peut dire que ce mode de ligature atteint la perfection et voici pourquoi : tous les viticulteurs qui l'ont expérimenté accusent un résultat de 90, 95 et 98 pour 100. Plusieurs m'ont affirmé avoir obtenu 100 pour 100 de bonnes soudures sur différents modes de greffe. Telle est l'opinion d'hommes compétents, de syndicats, de vignerons expérimentés. Peut-on en dire autant de la ligature au caoutchouc? Les résultats acquis sont suffisants, plus que suffisants même pour faire adopter le bouchon à l'exclusion de toute autre ligature. Il ne faut point être étonné de pareils résultats, lorsqu'on réfléchit que la ligature au bouchon perforé réunit toutes les conditions de réussite. Sa résistance est très grande, elle maintient en contact parfait les deux sections, sa solidité est complète, elle est à l'abri de toute chance de déplacement et des variations de température. La compression est suffisante; elle est en rapport parfait avec le calibre de la lumière du bouchon et la grosseur du bois, ce qui est toujours facile à obtenir après quelques essais. Contrairement à ce qui a lieu pour le caoutchouc, il ne tend pas à se rétrécir, à comprimer le végétal et à gêner sa croissance; il lui cède le pas, et, le temps aidant, il finit par se détruire vers le moment où la greffe n'a plus besoin d'être protégée. Il n'y a donc pas lieu de craindre la production de bourrelet.

Tout aussi bien que le caoutchouc, le bouchon empêche l'affranchissement des greffons, et comme lui, il forme une enveloppe, mais plus solide, résistante et inflexible. Une fois la greffe achevée, il n'y a plus à s'en inquiéter, le temps seul achève l'œuvre du greffeur. La ligature au bouchon de liège perforé, doit encore être préférée, parce qu'elle procure économie de temps et d'argent, parce qu'elle est simple et rapide.

Peut-être, pourrait-on avoir quelques déceptions si, par mesure d'économie mal calculée, on se servait de bouchons de qualité inférieure. Mais nous devons être reconnaissant à M. J. Mouton, son inventeur, qui l'a bien compris. Il ne livre au public que des bouchons de liège de premier choix. La qualité doit passer avant le prix, qu'importe que la dépense soit de un centime ou un centime et demi? (Du reste cette différence n'est pas prouvée). N'est-elle pas compensée au centuple, par un résultat positif indéniable. REVOUY,

vétérinaire, à Vienne (Isère).

Réponse à la note précédente.

Monsieur le Directeur, je n'ai que quelques mots à répondre à la note que vous m'avez communiquée. Je n'ai pas critiqué la greffe au bouchon; mais j'ai signalé, après les excellents résultats obtenus par M. Noël, la valeur des tubes de caoutchouc pour le greffage des vignes. Les critiques que M. Revouy adresse, avec raison, aux ligatures avec les fils ou les tresses de caoutchouc, ne peuvent s'adresser aux tubes qui présentent, sous le rapport de l'élasticité, les mêmes caractères que les bouchons.

Veuillez agréer, etc. P. FLORENT.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(15 AVRIL 1891).

I. — *Situation générale.*

La végétation ne fait pas de progrès sensibles par la température actuelle trop basse. Tous les grains et leurs dérivés sont à des cours maintenus franchement en hausse. Les autres denrées restent plus calmes et la plupart sans changement.

II. — *Grains.*

Blés. — La levée des blés semés en mars est retardée par la température froide et l'on s'inquiète des conséquences de ce retard prolongé. Les prix des blés se sont maintenus en hausse sur nos marchés pendant toute la semaine dernière; on cotait samedi sur quelques-uns des principaux : Cambrai, blé blanc et roux, 27 fr. les 100 kilog.; Beauvais, 27 fr. 65; Montereau, 28 fr. 20; Versailles, 28 fr. 40; Rouen, 27 fr. 90; Amiens, 27 fr. 50; Châlons-sur-Marne, 31 fr.; Dieppe, 28 fr. 10; Laval, 27 fr. 50 à 28 fr.; le Mans, 27 fr. 25 à 28 fr. 75; Moulins, 28 fr. à 28 fr. 50; Lyon, 27 fr. 25 à 30 fr.; Nantes, 27 à 28 fr.; Toulouse, 25 fr. à 29 fr. 10. — Au marché commercial de Paris, la demande était bonne; les cours se sont maintenus de 29 fr. 75 à 30 fr. les 100 kilog. pour le blé disponible et le livrable jusqu'en août et de 28 fr. 75 à 29 fr. pour les quatre derniers mois de l'année. — Les blés étrangers restent aux prix élevés que nous avons donnés samedi, très fermement tenus. A Marseille, les importations de la semaine ont été de 133,838 quintaux contre 124,600 la semaine précédente; Bordeaux a importé 103,500 quintaux; le Havre a reçu 80,000 quintaux de blé de la Plata et 141,000 de San-Francisco. La quantité de blé de Californie en mer à destination de la France était, la semaine dernière, de 1.797,130 hectolitres, en augmentation de 130.000 hectolitres sur la huitaine précédente. — En Europe, les plaintes sont générales sur la situation des blés en terre; partout la récolte est en retard, et les désastres causés par l'hiver se manifestent de plus en plus. Aux Etats-Unis seule-

ment, le blé d'hiver est dans une situation satisfaisante. Voici les cours de samedi : Berlin, 28 fr. 62 les 100 kilog.; Vienne, 21 fr. 82; Pesth, 21 fr. 05; New-York, 22 fr. 88. A Anvers, la demande est très active pour les blés exotiques et la hausse a fait de sensibles progrès; on cotait : roux d'hiver d'Amérique, 23 fr. 25 à 23 fr. 50; Plata, 23 fr. 25 à 23 fr. 50; Californie, 24 fr. à 24 fr. 25; Bombay blanc, 22 fr. 50 à 22 fr. 75; Hongrie, 24 fr. 50; Danube, 21 fr. à 23 fr. 25; Egypte blanc, 19 fr. 50. — A Londres, les cargaisons flottantes, on vend les Walla, 23 fr. 48 les 100 kilog.: 24 fr. 36 à 24 fr. 93 pour les Australie.

Seigles. — Les seigles en terre se présentent assez bien. Les prix de la culture sont de 17 fr. 25 à 18 fr. les 100 kilog.; on cotait 18 fr. 25 à 18 fr. 50 pour le disponible, et 18 fr. 25 à 19 fr. pour le livrable.

Orges. — Le travail dans les malteries s'avance; les prix des orges restent sans variation, de 20 fr. 25 à 22 fr. les 100 kilog. en gare à Paris pour les bonnes qualités; 19 fr. 50 à 20 fr. pour les ordinaires, et 18 fr. 50 à 19 fr. pour les secondaires. — Les escourgeons sont toujours rares et tenus à 21 fr.

Avoines. — Cours très fermes et en légère hausse. Au marché de Paris, on a coté samedi : disponible et courant du mois, 19 fr. 75 à 20 fr. les 100 kilog.; mai-juin, 20 fr. à 20 fr. 25; juillet-août, 19 fr. 75 à 20 fr.

III. — *Farines. — Issues.*

Farines de consommation. — Pendant la semaine dernière, la meunerie a relevé ses cours de 2 fr. par sac. On cote : marque de Corbeil, 65 fr. les 157 kilog. nets; marques de choix, 65 à 67 fr.; premières marques, 64 à 65 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; ordinaires de toutes provenances, 61 à 62 fr.

Farines de commerce. — Marché très ferme à Paris, avec une hausse de 1 fr. 50 par sac; on tient les *douze-marques* disponibles, 63 fr. 75 à 64 fr. les 157 kilog. nets; livrables, 64 fr. à 64 fr. 25.

Farines petites premières et bises. — En hausse également aux cours suivants : petites premières, 32 à 35 fr. les 100 kilog.; deuxièmes, 30 à 32 fr.; troisièmes, 25 à 27 fr.; quatrièmes, 22 fr. 50 à 24 fr : premier broyage, 20 à 21 fr.

Issues. — Les prix sont bien tenus comme suit : gros sons, 16 fr. à 16 fr. 25 les 100 kilog.; sons trois cases, 15 fr. à 15 fr. 50; sons fins, 14 fr. à 14 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 25 à 13 fr. 75; remoulages blancs, 20 à 21 fr.; bis, 16 fr. 50 à 17 fr.; bâtards, 16 fr. à 16 fr. 50.

IV. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Graines fourragères. — Les prix sont sans variation à Paris. — Sur les marchés de province, voici quels étaient les cours au commencement du mois : Reims, trèfle, 100 à 110 fr.; luzerne, 110 à 120 fr.; sainfoin, 25 à 28 fr.; Langres, trèfle, 100 fr.; luzerne, 140 fr.; sainfoin, 25 fr.; Dijon, sainfoin, 25 à 26 fr.; Orléans, trèfle, 70 à 100 fr.; luzerne, 70 à 120 fr.; sainfoin, 23 à 25 fr.; Tonnerre, sainfoin, 25 à 26 fr.; Lyon, luzerne, 100 à 102 fr.; sainfoin, 29 à 33 fr.; vesce, 18 fr. 50 à 20 fr.; Toulouse, trèfle, 80 à 82 fr.; luzerne, 85 à 95 fr.; le tout aux 100 kilog.

Fourrages. — Vente active en hausse à la Chapelle, comme suit : foin, 47 à 53 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 47 à 52 fr.; paille de blé, 32 à 39 fr.; de seigle, 32 à 36 fr.; d'avoine, 23 à 27 fr. — Sur le marché de Lyon, les fourrages sont rares, et les luzernes recherchées en hausse; on paye, foin, 6 fr. 50 à 7 fr. les 100 kilog.; luzerne, 7 fr. 25 à 8 fr.; paille, 3 à 4 fr. — Sur les autres places, on cote *aux* 520 *kilog.* : Compiègne, foin, 35 fr.; trèfle, 32 fr.; paille, 30 fr,; Montereau, foin et luzerne, 37 à 38 fr.; paille, 36 à 37 fr.; Rambouillet, foin, 27 à 32 fr.; luzerne, 26 à 31 fr.; paille, 19 à 22 fr.; Dijon, foin, 36 à 40 fr.: paille, 24 à 28 fr.; sainfoin, 17 à 18 fr.; Moulins, foin, 45 à 46 fr.: luzerne, 38 à 40 fr.; paille, 20 à 22 fr.; Besançon, foin, 24 à 26 fr.; paille, 14 fr. à 16 fr. 50; — *au quintal*, Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Reims, foin, 7 fr. à 7 fr. 50; paille, 5 fr. à 5 fr. 50; Angers, foin, 7 fr. 50 à 8 fr.; paille, 6 fr. à 6 fr. 50; Nevers, foin, 8 fr.; paille, 4 fr.; Orléans, foin, 12 à 13 fr.; paille, 5 à 7 fr.; Châlon-sur-Saône, foin, 6 fr. 25 à 8 fr.; paille, 2 fr. 40 à 2 fr. 75; Toulouse, foin, 8 fr. 50 paille, 3 fr. 25 à 3 fr. 75.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Légumes frais. — Il y a de la baisse à la halle de Paris sur quelques articles notamment sur les asperges. On cote : asperges de Lauris, 18 à 24 fr. la botte; de

Castillon, 1 fr. 50 à 3 fr.; de Perpignan, 1 fr. 25 à 3 fr.; de la Rochelle, 2 à 3 fr.: d'Afrique, 2 fr. à 2 fr. 50; bottillons d'Italie, 0 fr. 50 à 0 fr. 75; petits pois d'Algérie, 75 fr. les 100 kilog.; du midi, 130 à 160 fr.; haricots verts d'Espagne, 600 fr.: persil frisé, 150 à 200 fr.; simple, 80 à 100 fr.; oseille, 80 fr.; pissenlits demi-blancs, 30 à 40 fr.; verts, 15 à 25 fr.; épinards, 60 fr.; poireaux, 50 à 60 fr.; laitues, 60 à 70 fr.; mâches, 80 fr.; escaroles, 40 à 50 fr.; endives, 80 à 100 fr.: crosnes du Japon, 50 à 150 fr.; artichauts d'Algérie, 22 à 25 fr. le cent; choux de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux verts, 15 à 60 fr.; choux-fleurs, 24 à 50 fr.; romaines d'Espagne, 20 à 30 fr; chicorées d'Hyères, 30 à 35 fr.; choux-fleurs du midi, 5 à 14 fr. la douzaine: truffes, 5 à 14 fr. le kilog.; morilles 4 fr.; cresson, 15 à 25 fr. le panier de 20 douzaines de bottes.

Légumes secs. — La vente est moins facile, malgré l'approvisionnement restreint à Paris. On tient : haricots flageolets chevriers 50 à 70 fr. l'hectolitre et demi; suisses blancs, 44 à 45 fr.; Chartres, 45 à 48 fr.; Liancourt, 48 fr.; Soissons, 65 à 68 fr.; plats du midi, 32 à 36 fr. les 100 kilog.; suisses rouges, 24 à 25 fr.; lentilles, 35 à 60 fr.; pois ronds, 32 à 35 fr.
32 à 35 fr.

Pommes de terre. — On cote à la halle : hollande, 11 à 13 fr. les 100 kilog.; rouges saucisses, et rondes hâtives, 8 à 10 fr.; early roses, 6 à 7 fr.; magnum bonum, 8 fr.; vosgiennes, 7 fr.; chardonnes, 4 à 5 fr.; nouvelles d'Algérie, 90 fr.; d'Hyères, 110 à 130 fr.; longues, 90 fr.

VI. — *Spiritueux.* — *Sucres.*

Alcools. — Les marchés sont calmes, avec peu de changement. Samedi, à Paris, le trois-six nord disponible était à 41 fr. 50 l'hectolitre; le livrable, de 41 fr. 50 à 43 fr.: — à Lille, le trois-six de mélasse disponible à 41 fr. en baisse de 50 centimes.

Sucres. — Tendance calme également. On cote : sucres roux 88 degrés 36 fr. 50 à 36 fr. 75 les 100 kilog., blancs n° 3 disponibles et livrables jusqu'en mai, 38 fr. 25 à 38 fr. 50; juillet-août, 38 fr. 75 à 39 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Le marché de Paris est lourd, et les prix faiblement tenus de 74 fr. 25 à 74 fr. 50 les 100 kilog. pour les huiles de colza disponible et de 55 fr. 25 à 55 fr. 50 pour celles de lin. — Les marchés des départements sont plus fermes, comme suit : Rouen, colza, 74 fr.; lin, 56 fr. 75: Caen, colza, 71 fr.; Arras, œillette surfine, 104 fr.; colza, 75 à 76 fr.; pavot à bouche, 76 fr. les 100 kilog.; Lille, colza, 66 fr.; lin, 52 fr. à 54 fr. l'hectolitre.

Graines oléagineuses. — A Paris les offres manquent pour la graine de colza qui reste tenue de 30 à 35 fr. les 100 kilog.; la graine de lin vaut 29 à 32 fr.; le chènevis, 40 à 42 fr. — A Caen, on vend la graine de colza, 21 fr. 50 à 22 fr.: l'hectolitre; à Arras, l'œillette, 24 à 25 fr.; à Orchies, colza, 21 à 22 fr. lin, 21 fr. 50 à 22 fr. 50; cameline, 15 à 16 fr.

Huiles d'olive. — La fabrication prend de l'activité aux environs et les arrivages sur le marché sont plus importants; la vente est facile aux prix suivants : qualités supérieures, 150 fr. 80 à 154 fr. les 100 kilog.; ordinaires, 128 fr. 32 à 147 fr. 58; les huiles des localités élevées se payent de 137 fr. 95 à 147 fr. 58: celles de Menton, 134 fr. 74 à 141 fr. 16. — A Marseille, on cote : Aix surfine, 200 à 220 fr.; fine, 160 à 175 fr.; Bari, 125 à 145 fr.; Var, 130 fr.; Toscane, 220 fr.: Sicile, 125 fr.; Espagne, 125 à 130 fr.; Bougie, 100 à 120 fr.: Tunis, 95 à 100 fr.; Levant, 95 fr.; mangeables de toutes provenances, 92 à 95 fr.

VIII. — *Engrais.* — *Suifs.*

Engrais. — Les arrivages de nitrate de soude ont été assez importants ces derniers jours; il en est résulté un mouvement de baisse, qui d'ailleurs ne semble pas devoir se continuer. Aujourd'hui, on cote de 20 fr. 75 à 21 fr. 50 les 100 kilog. à Dunkerque. — Le sulfate d'ammoniaque reste à des cours relativement bas, soit 28 fr. 50 en gare à Paris pour le produit français. Le sulfate anglais s'obtiendrait au prix de 28 fr. à 28 fr. 50; dans nos ports du Nord. — Les phosphates de la Somme sont l'objet de peu de transactions; on vend par 1,000 kilog., à l'unité de phosphate : 70 à 75 pour cent, 1 fr. 25; 65 à 70 pour cent, 1 fr. 05; 60 à 65 pour cent, 0 fr. 86 à 0 fr. 87; dans l'Oise, on cote pour des phosphates de 40 à 50 pour cent, 0 fr. 55 à 0 fr. 60. — Les superphosphates valent à Paris : solubles dans

l'eau, 0 fr. 55 à 0 fr. 60; dans le citrate, 0 fr. 50 à 0 fr. 55; dans le Nord, solubles eau, 0 fr. 53 à 0 fr. 55 citrate, 0 fr. 49 à 0 fr. 50. — Les engrais organiques sont délaissés; on cote à Paris : sang desséché non moulu, 1 fr. 65 le degré d'azote par 100 kilog.; moulu, 1 fr. 75; corne torréfiée et moulue, 1 fr. 45; cuir, 1 fr. 15.

Suifs. — Le suif frais de la boucherie de Paris a été coté samedi à 66 fr. les 100 kilog., en hausse de 50 centimes. Le suif de province vaut 65 fr.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — La vente est active et les cours plus fermes à la halle de Paris, pour les beurres en livres. — On cote : *beurres en mottes*; fermiers de Gournay, extra, 4 fr. à 4 fr. 80; choix, 3 fr. 80 à 4 fr.; bons, 3 fr. 60 à 3 fr. 70; ordinaires, 3 fr. à 3 fr. 20; marchands d'Isigny, 3 fr. 80 à 4 fr. 60; de Bretagne, 2 fr. 60 à 3 fr.; de Vire, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; du Gâtinais, 3 fr. à 3 fr. 20; de Bresse, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; laitiers des Charentes, 3 fr. 40 à 3 fr. 70; des Alpes, 3 fr. 50 à 3 fr. 90 ; divers producteurs, 3 fr. 30 à 3 fr. 60 ; — *beurres en livres* : fermiers, 3 fr. 30 à 3 fr. 70; Touraine, 3 fr. 10 à 3 fr. 30; Gâtinais, 3 fr. à 3 fr. 10; Vendôme et Beaugency, 3 fr. à 3 fr. 10; Bourgogne et le Mans, 2 fr. 60 à 2 fr. 90; fausse Touraine, 2 fr. 80 à 3 fr.; — *petits beurres*, 2 fr. 50 à 3 fr. 30 le kilog. suivant provenance.

Œufs. — La vente est assez difficile aux prix suivants : Normandie, 86 à 104 fr. le mille; Picardie, 86 à 110 fr.; Brie, 78 à 85 fr.; Beauce, 78 à 85 fr.; Touraine, 78 à 86 fr.; Bourgogne, 68 à 74 fr.; Champagne, 74 à 76 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 66 à 70 fr.; Orne, 66 à 76 fr.; Bretagne, 62 à 68 fr.; Vendée, 62 à 66 fr.; Cosne, 73 à 76 fr.; Auvergne, 60 à 62 fr.; Midi, 62 à 68 fr.

Fromages. — On cote à la halle : *par dizaine* : Brie haute marque, 50 à 65 fr.; grand moule, 40 à 45 fr.; moule moyen, 30 à 35 fr.; petit moule, 24 à 28 fr.; laitiers, 10 à 20 fr.; — *par 100 kilog.* : Gruyère, 140 à 195 fr.; Roquefort, 200 à 280 fr.; Gérardmer, 50 à 70 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; plats Gouda, 170 à 180 fr.; Cantal, 125 à 135 fr.; Limbourg, 70 à 80 fr.; Munster, 100 à 110 fr.; façon Port-Salut, 100 à 160 fr.; — *par cent* : Bourgogne, 60 à 70 fr.; Saint-Nectaire, 90 à 100 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 11 avril : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 10 à 1 fr. 86 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 60; — veau extra, 1 fr. 96 à 2 fr. 10; 1re qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 50 à 1 fr. 66; 3e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 46; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 40; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 40; carrés et parés, 1 fr. 40 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 18 à 1 fr. 26; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 13 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	67	60	106	98	67	90	80	72

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 66 à 67; 2e, 58 à 60; poids vif, 42 à 43 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,694	392	340	1.56	1.42	1 24	1.20	1.62	1.54	1.40	1.22	1.20	1.60
Vaches.....	652	93	235	1.50	1.36	1.20	1.12	1.56	1.48	1.24	1.20	1.10	1.52
Taureaux....	201	10	391	1.36	1.32	1.22	1.16	1.42	1.32	1.30	1.20	1.10	1.38
Veaux	1,187	105	79	1.96	1.78.	1.58	1.40	2.16	»	»	»	»	»
Moutons....	12,203	1,232	19	2.04	1.94	1.72	1.64	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,264	00	77	1.28	1.24	1.18	1.16	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, ordinaire sur les veaux, calme sur les moutons, bonne sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (18 AVRIL 1891).

Continuation de la période de froid. — Les dégâts causés par l'hiver dans les champs de céréales et dans les prairies. — Opportunité d'accroître les cultures fourragères. — Vœu du Conseil général des Pyrénées-Orientales relativement aux tarifs des douanes sur les fruits et légumes frais. — Projet de création d'une école et d'un établissement de pisciculture au lac des Settons. — Réunions viticoles à Montpellier et à Carcassonne. — Vœux adoptés dans ces réunions relativement au régime douanier des vins, au plâtrage et aux tarifs de pénétration. — Opérations de la Commission du herd-book normand au prochain concours régional de Versailles. — Concours de la race bovine normande organisé par la Société d'agriculture de Caen. — Publication faite par M. Pilter sur la fabrication du beurre. — Concours à la Station agronomique d'Amiens. — Concours de volailles à Houdan. — Prochaine exposition internationale d'agriculture à Luxembourg. — Nécrologie. — Mort de M. Lafosse. — Concours ouverts en 1891 par la Société des agriculteurs du Nord. — Concours pour l'enseignement primaire de l'agriculture dans l'arrondissement de Chartres. — Conseil départemental d'agriculture de l'Isère. — Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre. — Date du concours de Doncaster.

I. — *La situation.*

Les conditions climatériques présentent un état stationnaire qui est loin d'être favorable à la végétation. Alors que des jours chauds auraient été nécessaires pour donner aux plantes la vigueur qui leur est indispensable, c'est la continuation du froid et l'absence de soleil qu'il faut presque partout enregistrer. Les préoccupations sur l'avenir des cultures sont tout aussi grandes qu'il y a un mois. D'autre part, les dégâts causés par la longueur de l'hiver se manifestent dans de plus grandes proportions; des champs de céréales qu'on considérait comme peu endommagés, ont dépéri lentement, mais progressivement. Les prairies se montrent plus atteintes qu'on ne le pensait généralement; c'est ainsi que, dans plusieurs parties de la Normandie, on signale la mort d'un certain nombre de graminées dans les herbages; d'un autre côté, l'herbe ne pousse qu'avec une lenteur extrême. On attend donc avec impatience un temps plus favorable, et surtout des conditions normales pour la saison. Malheureusement, ce revirement n'est dans la dépendance de personne. Mais vous trouverez encore des gens prêts à trouver que les cultivateurs sont difficiles à satisfaire, parce qu'ils expriment le vœu que les saisons suivent leur cours régulier. — Pour terminer par un avis, nous dirons à ceux qui n'ont pas encore arrêté leurs derniers ensemencements : faites beaucoup de racines fourragères et aussi de fourrages verts annuels, vous serez heureux d'avoir des provisions de fourrages à la fin de la saison.

II. — *Session des Conseils généraux.*

Dans notre dernière chronique, nous avons analysé les principaux vœux des Conseils généraux se rapportant aux questions agricoles. Quelques-uns sont encore à signaler.

Dans les Pyrénées-Orientales, le Conseil général a émis le vœu qu'un droit de douane de 25 fr. par 100 kilog. soit établi sur les fruits et légumes frais provenant des pays étrangers.

Dans la Nièvre, le Conseil général a émis le vœu qu'une école et un établissement de pisciculture soient créés au lac des Settons, canton de Montsauche. M. le Dr Monot, qui a pris l'initiative de cette proposition, a fait ressortir combien le repeuplement des eaux s'opère lentement en France, et il a montré combien nous sommes en retard, sous ce rapport, sur les pays voisins. « Le ministère de l'agriculture, dit-il, possède actuellement quatorze laboratoires départementaux, en vue de l'enseignement de la pisciculture, mais leur dotation est trop faible pour leur permettre d'avoir des professeurs spéciaux et de prendre un

développement suffisant; aussi ces divers établissements n'ont-ils pu élever et mettre en liberté, en l'espace de six années, que 1,500,000 alevins de salmonides. L'établissement le plus important est celui d'Epinal, placé sous la direction de l'ingénieur en chef des ponts et chaussées du département, créé en vue de faire concurrence à celui de Huningue; il faut reconnaître qu'il produit encore peu. »

III. — *Questions viticoles.*

Deux importantes réunions viticoles ont eu lieu, à Montpellier et à Carcassonne.

Le 5 avril, la Société centrale d'agriculture de l'Hérault avait convoqué une réunion des Associations agricoles du département et des départements voisins. Un rapport très important sur l'application du nouveau régime douanier à la viticulture a été présenté par M. le docteur Cot; il a insisté surtout pour demander que les vins soient classés parmi les produits agricoles, que tous les produits agricoles soient soumis au même régime économique, que les vins soient exclus des conventions commerciales avec tarifs annexés qui pourraient être conclues, que, pour les vins comme pour tous les produits agricoles, la France reste toujours maîtresse de ses tarifs, et que les droits de douane soient fixés à 0 fr. 70 par degré jusqu'à 10 degrés, sans tolérance de dixièmes. Après une discussion à laquelle ont pris part surtout M. Jamais, député, rapporteur de la Commission des douanes pour les boissons, et M. Griffe, sénateur, l'Assemblée a adopté la résolution suivante :

« La réunion, considérant que tous les produits agricoles, à l'exception des céréales doivent être placés sous le même régime, repousse le projet du Gouvernement et se rallie aux conclusions de la Commission des douanes en ce qui concerne les boissons et tous les produits de la viticulture. Réserve est faite toutefois en ce qui concerne les raisins secs et les moûts concentrés. »

Le 12 avril, s'est tenue à Carcassonne une réunion de l'Union des associations agricoles du sud-est et de l'Union des associations du sud-ouest. Le Congrès, très nombreux, était présidé par M. Rousseau, président de la Société centrale d'agriculture de l'Aude, assisté de M. Lugol, président de l'Union du sud-est, et de M. Capelle, président de l'Union du sud-ouest. Après une allocution de M. Rousseau, qui a fait ressortir que le but de la réunion était de défendre les intérêts communs des deux régions du midi de la France, la discussion a été ouverte sur le régime douanier. M. le Dr Despetis s'est élevé avec force contre les tarifs de pénétration et a fait adopter un vœu en faveur de leur suppression. Une discussion assez vive s'est élevée entre MM. Génie, Turrel, de Bernis, Marty, Brousse, Griffe, Paul Narbonne, Ferroul, sur le plâtrage et l'amendement Trouillot. La réunion a adopté le vœu suivant : « L'Union, acceptant la limitation du plâtrage à 2 grammes, ainsi que la loi sur les vins factices, demande au Sénat de repousser l'amendement Trouillot. » En ce qui concerne les tarifs de douane, la réunion a adopté les vœux suivants présentés par une réunion préparatoire qui s'était tenue la veille :

« Que les vins provenant exclusivement de la fermentation de raisins frais soient classés parmi les produits agricoles;

« Que, tous les produits agricoles, sans exception, soient soumis au même régime économique;

« Que, dans le cas où contrairement aux idées de la Commission des douanes, des conventions commerciales seraient conclues pour une durée fixe et avec tarifs annexés, les vins, comme les bestiaux, les sucres, les alcools, en soient exclus;

« Que, pour les vins, comme pour tous les autres produits agricoles, la France reste toujours maîtresse de ses tarifs douaniers. »

En ce qui concerne la tarification des vins, on a émis un vœu tendant à ce que, jusqu'à 10°.9, le vin soit frappé à son entrée d'un droit de 0 fr. 70, et qu'au-dessus de dix degrés la taxe de l'alcool soit appliquée avec cumul, c'est-à-dire qu'au-dessus de dix degrés le vin paiera 0 fr. 70, plus 1 fr. 56 de droit de circulation. L'assemblée a approuvé aussi les vœux déjà émis par l'Union du sud-est et qui ont trait : 1° à la sériciculture; 2° aux raisins secs, figues et glucoses; 3° aux raisins frais; 4° aux moûts concentrés et marcs; 5° aux laines et bestiaux.

Les réunions qui viennent d'avoir lieu ont montré que, sur les points principaux du nouveau régime économique, l'entente est faite entre les viticulteurs et leurs représentants. La même clarté n'apparaît pas en ce qui concerne les raisins secs, et surtout le maintien de la loi du 26 juillet 1890 sur la fabrication des vins de raisins secs; c'est cependant un point dont l'importance ne doit pas échapper.

IV. — *La race bovine normande.*

La Commission du Herd-Book normand a décidé qu'elle se réunirait à Versailles lors du concours agricole régional, à l'effet d'examiner et d'inscrire au livre d'origine les animaux que les exposants désireraient présenter à son examen. La Commission opérera, dans l'enceinte du concours régional, le samedi 30 mai. Les reproducteurs mâles devront, pour être admis à l'origine, avoir au moins douze mois. L'admission des femelles sera faite d'une manière définitive, et il ne sera inscrit au livre d'origine que des vaches et des génisses qui, après le premier vêlage, présenteront des qualités laitières nettement accusées. Le livre des inscriptions d'origine au Herd-Book normand, qui avait été réouvert jusqu'en 1891, sera définitivement clos après les opérations de la Commission au concours régional de Versailles. Ce dernier point est à signaler tout spécialement aux éleveurs. Les inscriptions pour le concours de Versailles sont reçues au ministère de l'agriculture, à Paris, jusqu'au 20 avril.

V. — *Concours d'animaux reproducteurs de race bovine normande.*

La Société d'agriculture et de commerce de Caen, présidée par M. le comte de Saint-Quentin, organise pour le 10 mai prochain son 56e concours d'animaux reproducteurs de race bovine normande. Par le nombre et le mérite des animaux exposés, taureaux, génisses et vaches laitières, ainsi que par la valeur des prix distribués, ce concours est, chaque année, l'un des plus importants de la Normandie.

VI. — *La fabrication du beurre.*

Une véritable révolution s'est opérée, depuis une dizaine d'années, dans le matériel de la laiterie comme dans les procédés de fabrication du beurre. La crise phylloxérique n'a pas été étrangère à cette transformation; dans un certain nombre de régions où les vignes ont été détruites, on s'est adonné à la laiterie pour compenser en partie les pertes subies. Aux nombreuses publications qui ont été faites sur la

production du beurre avec les appareils modernes, il faut joindre aujourd'hui un *Traité pratique de fabrication du beurre* que M. Pilter vient de publier. M. Th. Pilter a été l'introducteur en France des appareils suédois qui ont eu tant de succès : écrémeuses centrifuges, barattes, malaxeurs, etc. Le traité qu'il vient de publier donne, sur la construction et sur le mode d'emploi de ces appareils, des renseignements précis, dont la valeur est consacrée par une longue expérience ; il fournit aussi, sur le traitement de la crème et sur l'emploi du lait écrémé, des indications utiles. Enfin des plans de laiterie sont joints à cette étude; les uns se rapportent à de petites laiteries pouvant traiter 150 à 200 litres par jour, les autres à de véritables usines traitant de 10,000 à 12,000 litres de lait par jour.

VII. — *Station agronomique d'Amiens.*

Le concours ouvert le 1er avril pour une place de préparateur à la Station agronomique d'Amiens n'ayant pas donné de résultat, un nouveau concours aura lieu le 2 mai. Les candidats doivent adresser leur demande, avant le 25 avril, à la préfecture de la Somme. Elle sera accompagnée de leur acte de naissance, d'un certificat de moralité délivré par le maire de la commune de leur résidence, et s'il y a lieu des documents relatifs à leur instruction.

VIII. — *Concours de volailles à Houdan.*

On connaît l'importance de la race de poules de Houdan. La ville de Houdan (Seine-et-Oise) organise un concours de volailles et autres animaux de basse-cour. Ce concours aura lieu le samedi 16 et dimanche 17 mai prochain. Houdan est une gare de la ligne de Paris (gare Montparnasse) à Granville.

IX. — *Exposition générale d'agriculture à Luxembourg.*

Nous avons annoncé qu'une exposition générale d'agriculture et d'horticulture se tiendra à Luxembourg dans la deuxième quinzaine du mois de juillet. Cette exposition sera internationale dans cinq divisions : 1° produits de la basse-cour, de l'agriculture et de la pisciculture; 2° outils, instruments et machines des exploitations agricoles et horticoles; 3° industrie laitière; 4° produits agricoles, horticoles et forestiers; 5° viticulture et œnologie. On peut demander des formules de déclaration à M. Charles Siegen, secrétaire du Cercle agricole du grand-duché de Luxembourg (9, boulevard Royal, à Luxembourg). Les déclarations des exposants seront reçues jusqu'au 1er juin.

X. — *Nécrologie.*

M. Louis Lafosse, ancien professeur et ancien directeur de l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse, est mort le 12 mars à Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales). On lui doit un grand nombre de travaux qui ont contribué au progrès de la science vétérinaire, notamment un Traité de pathologie très estimé. Il fut, pendant plusieurs années, président de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne.

XI. — *Société des agriculteurs du Nord.*

Dans sa séance du 8 avril, la Société des agriculteurs du Nord, présidée par M. Ernest Macarez, a fixé le programme des concours qu'elle ouvre pour 1891. La Société décernera des récompenses : 1° aux cultivateurs qui, par leurs champs d'expériences, leurs procédés de cul-

ture, la vulgarisation de variétés nouvelles, auront fait faire de notables progrès à la culture de la pomme de terre; — 2° aux cultivateurs qui, dans l'ensemble de leur culture, auront atteint le plus haut rendement en argent (un prix type ayant été pris pour base) avec une betterave de distillerie variant de 5 à 6 degrés de densité (la commission admettra, si les circonstances atmosphériques étaient mauvaises, des betteraves titrant 4° et demi); le concours aura pour base le poids multiplié par la densité et le prix; — 3° aux cultivateurs et cultivatrices qui, à l'aide de perfectionnements apportés à leur outillage, à leur système de fabrication et de travail, auront fait faire de notables progrès à leur industrie laitière. Une basse température étant indispensable pour l'écrémage spontané du lait et la conservation des produits qui en dérivent, un objet d'art et une médaille d'or seront décernés aux auteurs des meilleurs procédés pratiques et économiques de réfrigération en vue de maintenir constamment une basse température dans les caves et laiteries. Des plans et devis, ainsi qu'un exposé des résultats pratiques, devront accompagner les divers procédés de réfrigération. — Des récompenses seront décernées aussi aux instituteurs pour l'enseignement agricole, et aux agents agricoles.

XII. — *Concours pour l'enseignement primaire de l'agriculture.*

Le Syndicat agricole de l'arrondissement de Chartres (Eure-et-Loir) a pris l'initiative d'organiser entre les instituteurs un concours pour l'enseignement agricole dans les écoles primaires. Ce concours sera basé sur l'organisation d'un musée scolaire, d'un champ de démonstration d'une étendue de 10 à 20 ares et de promenades agricoles, afin d'appuyer les leçons par les faits. Les cantons de l'arrondissement ont été divisés en deux zones, dont chacune concourra alternativement une année sur deux. Le concours de 1891 aura lieu dans les cantons de Chartres-nord, Chartres-sud, Auneau, Nogent-le-Roi, Janville, Maintenon, Voves, Bonneval et Orgères.

XIII. — *Conseil départemental d'agriculture de l'Isère.*

Dans sa séance du 4 avril, le Conseil départemental d'agriculture de l'Isère a constitué son bureau pour 1891 comme il suit : président, M. le Dr Dufour; vice-présidents, MM. Vincendon-Dumoulin, Dalmas, Pascal et Lombard; secrétaire général, M. Gruyer; secrétaire-adjoint, M. Carrière; trésorier, M. Calvat.

XIV. — *Société royale d'agriculture d'Angleterre.*

Le 1er fascicule du *Journal* de la Société royale d'agriculture d'Angleterre a paru récemment. Ce fascicule renferme, parmi ses principaux articles, une notice biographique sur Jethro Tull, par lord Cathcart; un mémoire sur l'agriculture indienne, par le Dr Augustus Voelcker; une étude sur l'acidité du lait, par M. Francis T. Bond; des recherches sur le bacille de la tuberculose, par M. Edgar M. Crookshank; une étude sur l'éducation technique en agriculture, par M. W. Fream; un mémoire sur l'apiculture moderne, par M. Thomas B. Blow; des documents sur le commerce agricole en Angleterre, etc. — Le concours annuel de la Société royale d'agriculture d'Angleterre se tiendra en 1891 à Doncaster, du 20 au 26 juin prochain.

HENRY SAGNIER.

LE NETTOYAGE DES TERRES. — II

Nous n'avons rien à dire des façons de nettoyage à donner au printemps sur les terres destinées aux plantes sarclées, betteraves, pommes de terre. Mais c'est sur les difficultés que présente le nettoyage des champs emblavés en céréales d'hiver et de printemps que nous appellerons l'attention.

Tout d'abord, il faut poser en principe que ces façons doivent être données le plus rapidement et le plus tôt possible et que, par conséquent, on ne peut bien les exécuter, sur les terres humides, que si celles-ci ont été sérieusement drainées.

A la sortie de l'hiver, les terres en blé se présentent sous deux aspects : lorsque le blé a été semé de bonne heure en octobre et au commencement de novembre, la surface du sol est généralement unie, quelquefois même battue ; quand il a été semé tardivement, courant de novembre, ce qui est fréquent dans les pays à grande culture de betterave, elle est au contraire motteuse. Dans ce dernier cas elle sèche plus vite sous l'influence du soleil et du hâle, et comme les mauvaises herbes sont encore faibles, comme les mottes ont été adoucies par les gelées, des herses légères, spécialement construites pour le hersage des céréales, détruisent facilement, en unissant le sol, les graines levées sur les mottes mêmes ou dans leurs intervalles. Dans le premier cas, au contraire, la terre reste longtemps fraîche, les herses légères ne l'entament plus, les herses lourdes arrachent trop de blé, et les herbes déjà très enracinées (un jeune coquelicot et un bluet ont alors des pivots de 10 à 15 centimètres) ne craignent plus guère leur action. C'est alors que la houe à cheval devient l'instrument nécessaire. Tous les agriculteurs qui en font usage sont unanimes à en vanter les mérites et à regretter de ne l'avoir pas employée plus tôt.

Il est à remarquer que c'est dans les terres les plus meubles et les mieux préparées mécaniquement que le coquelicot lève de préférence. J'en pourrais citer un exemple frappant dans une grande pièce de 700 mètres de long qui, cultivée de même dans toutes ses parties, et absolument homogène au point de vue chimique, se compose physiquement de trois zones : une zone de terre forte, une zone de terre franche, de consistance moyenne, et une zone de terre plus légère, tombant toujours meuble derrière la charrue. Dans cette dernière partie, il pousse toujours des coquelicots, et je suis encore obligé de les détruire ; il en pousse moins dans la partie médiane ; on n'en rencontre plus dans la partie inférieure.

Autrefois, le blé était semé de bonne heure, sur des terres cultivées de jachère et très ameublies par plusieurs labours d'été. Nul doute que ce système de culture n'ait contribué, en partie, à favoriser la multiplication du coquelicot, qu'il était alors presque impossible de détruire, au printemps, sur les terres humides. Les anciens cultivateurs avaient bien reconnu les inconvénients des terres trop meubles, lorsqu'ils faisaient plomber par leurs moutons les terres fraîchement semées. C'est une opération dont on se trouve encore bien, mais que beaucoup ont remplacée par le crosskillage.

Dans les céréales de printemps, la destruction des plantes adventices est beaucoup plus délicate, parce que ces céréales étant moins bien enracinées que le blé d'hiver, demandent plus de ménagements, et parce que, se développant très rapidement, l'opérateur ne dispose, pour les nettoyer, que d'un laps de temps assez court.

Le blé de printemps doit être semé le plus tôt possible, dès que le temps et l'état du sol le permettent. Non seulement les façons d'ensemencement détruisent peu d'herbes dans une saison où les giboulées sont fréquentes, mais encore elles mettent en parfaite condition de germination des graines qui n'attendaient pour lever que d'être enterrées un peu moins profondément. En même temps que le blé de mars, se montre donc une foule d'herbes, surtout la renouée des oiseaux, la sanve, ou moutarde sauvage, et la ravenelle. S'il était toujours possible de rouler aussitôt le blé semé, on pourrait, à l'aide de herses ne pénétrant pas jusqu'au grain, détruire, dans la partie tout à fait superficielle de la terre, les graines plus hâtives que le blé et disposées à se montrer avant lui. Mais il est rare que le sol soit assez ressuyé et que l'atmosphère soit assez sèche pour permettre les roulages en cette saison. On s'expose alors, en hersant une terre non roulée, les herses fussent-elles très légères, à atteindre les racines du blé et à briser les tigelles.

Quelquefois, cependant, il se présente une circonstance éminemment favorable. C'est lorsqu'il survient, aussitôt après l'ensemencement, une forte pluie qui bat la terre et détermine, à sa surface, la formation d'une croûte de un ou deux centimètres. Si cette croûte, au bout de quelques jours, vient à sécher et à se fendiller, une herse légère la rompra, brisant les germes et les tigelles des jeunes herbes qu'elle contient, et facilitant, par le même travail, la levée du blé.

Une fois le blé de mars levé, il ne faut plus songer à le nettoyer qu'au moyen de la houe, car les hersages lui deviennent tout à fait préjudiciables. Il est bien évident que nous le supposons semé en ligne. C'est une condition qui est, d'ailleurs, aussi indispensable lorsque l'on veut herser que lorsque l'on veut biner n'importe quelle céréale.

Comme l'avoine de printemps se sème un peu plus tard que le blé, les façons d'ensemencement qu'elle reçoit produisent plus souvent la destruction des herbes levées sur le vieux labour. Aussi voit-on, en général, peu de renouée à la moisson dans les chaumes d'avoine. Mais c'est la moutarde sauvage qui, de toutes les plantes, semble se plaire le plus en sa compagnie.

Dans une culture où l'on ferait peu d'avoine, on pourrait, en février, préparer et herser les terres à avoine avec autant de soin que si cette céréale devait être immédiatement semée, puis attendre la levée des sanves ainsi provoquée, les détruire par des hersages pas trop profonds afin d'éviter de ramener de la graine nouvelle, et, sur ce champ ainsi radicalement nettoyé, semer enfin l'avoine en mars. Mais cette méthode, appliquée à tous les champs, dans les fermes où l'on fait de grandes quantités d'avoine, exposerait l'agriculteur à trop de retards dans ses ensemencements.

L'orge qui peut se semer plus tard que l'avoine et qui ne supporte

pas les hersages, en cours de végétation, se prête bien mieux à ce procédé.

Il faut donc s'attendre le plus souvent à voir lever la sanve en même temps que l'avoine, et là encore le danger est d'autant plus grand que la terre est plus meuble et a été mieux préparée. Il est rare, en effet, que la levée de la sanve soit très abondante quand l'avoine est semée par des pluies incessantes, sur une terre amollie.

Lorsque la terre est bien meuble, il faut enterrer la semence d'avoine assez profondément. C'est une opération qui ne peut se faire qu'au moyen d'un semoir en ligne, et il est bon de rapprocher les rayons afin d'avoir un semis plus dru, permettant au besoin de sacrifier un peu d'avoine pour atteindre toute la sanve. Un roulage énergique, si le temps le permet, et s'il ne se trouve pas trop d'herbes sur le sol, auquel cas il faudrait attendre un peu l'effet du soleil, doit ensuite être donné. Au bout de quelques jours, et chaque jour, vous devrez avec la pointe de votre canne, en parcourant vos champs, ouvrir la terre de place en place à 4 ou 5 centimètres de profondeur. Lorsque vous verrez les mauvaises graines, jusque-là invisibles à l'œil nu, garnies de leurs tigelles et de leurs cotylédons encore blancs, remplir enfin cette couche du sol, courez chercher vos chevaux et vos charretiers afin que toutes vos herses soient employées, tout autre travail cessant, à sillonner la surface de vos champs. Demain, en effet, il viendra peut-être une pluie, et s'il faut attendre seulement deux jours que la terre sèche, la sanve sera levée et sa destruction deviendra plus difficile. Une partie de la jeune sanve exposée au soleil sera brûlée par lui, le reste privé de ses tigelles, cassées entre deux terres par le passage des dents, sera également détruit, tandis que l'avoine, grâce à sa position profonde et au roulage qui aura empêché les herses de descendre jusqu'à elle, ne sera pas atteinte. Roulez de nouveau aussitôt la terre séchée et recommencez les hersages si vous voyez qu'une nouvelle semence de sanve se prépare à lever. L'avoine pourra alors commencer à percer la terre et vous en détruirez, mais n'ayant pas ménagé la semence, vous n'aurez pas à craindre une diminution de récolte. En évitant d'ailleurs autant que possible de herser en travers du semis, on détruit peu d'avoine. Lorsqu'elle aura verdi le champ de ses feuilles, les hersages deviendront préjudiciables et il faudra les cesser.

Le binage à la houe ne donne pas pour la destruction de la sanve d'aussi bons résultats que pour celle du coquelicot. En effet, si la houe coupe admirablement toutes les plantes qui ont poussé entre les lignes, elle ne touche pas à celles qui ont poussé dans la ligne même et à quelques centimètres de chaque côté. Or, le coquelicot, plante de haute tige qui cherche toujours à s'élever au même niveau que la récolte, ne se ramifie pas en proportion de l'espace dont il dispose. La sanve, au contraire, qui ne graine jamais mieux que quand elle peut librement se ramifier, prospère d'autant plus qu'elle trouve dans l'entre-ligne bien nettoyée plus de lumière et d'air. Il faut donc bien se garder de négliger l'arrachage de quelques pieds isolés qui peuvent se rencontrer dans les terres les mieux nettoyées : ce sont ceux qui donnent les graines les plus rustiques et s'ils sont moins nuisibles à la récolte, présente, ils sont, pour les récoltes futures, plus à craindre que

ces sanves extrêmement serrées les unes contre les autres dont les tiges basses et sans ramifications ne portent que quelques pâles et maigres fleurs.

Nombre de terres fertiles et bien cultivées sont encore abominablement infestées de sanves. Les profondeurs du labour en recèlent des quantités incroyables. Elles s'y conservent jusqu'au jour où, ramenées dans la couche superficielle et placées dans de bonnes conditions de germination, elles viennent subitement envahir des champs que l'on croyait nettoyés à tout jamais. Il vaut mieux alors sacrifier absolument la récolte en terre que de laisser venir à maturité cette nouvelle semence, si l'on ne peut pas la détruire autrement.

Chez un de mes voisins on démolit, un jour, pour en utiliser les matériaux, une vieille chapelle rustique, qui tombait en ruine; les pierres enlevées, il ne resta plus à la place qu'un monticule formé de platras et du mortier qui liait la construction. Mais c'était un mortier de terre prise assurément jadis dans le champ voisin, et cette terre produisait évidemment de la sanve, car, l'été suivant, à l'étonnement général, la moutarde sauvage couvrit de ses éclatantes fleurs jaunes le monticule que l'on aurait pu prendre pour une corbeille semée à dessein dans un jardin d'agrément. Ainsi, depuis plusieurs siècles peut-être, la graine s'était conservée sans altération dans le mortier. On a d'ailleurs, plusieurs fois déjà, cité des faits aussi extraordinaires.

Depuis quelques années on construit des machines spécialement destinées à décapiter les sanves. Cette opération s'était jusque là faite uniquement au moyen de la faux, au moment où les têtes de sanves dépassent les céréales avant que celles-ci ne fussent montées à épi. Tout en reconnaissant les mérites de ces instruments, il ne faut cependant les prendre que comme pis-aller.

En effet, en premier lieu, on doit, pour s'en servir utilement, attendre la floraison de la sanve, et laisser ainsi, pendant longtemps, cette plante vorace disputer aux céréales avec lesquelles elle grandit, et l'engrais, et la lumière. En second lieu, les feuilles supérieures des céréales, sont en partie arrachées, en partie froissées par le violent coup de fouet des fils de fer ététeurs qui tournent avec une très grande vitesse. Leurs tissus s'altèrent, elles se fanent et perdent leur faculté respiratoire au moment si important qui précède l'épiage. Enfin, si les sommité des sanves sont enlevées, il reste encore à la plante assez de rameaux dans sa partie basse pour produire d'abondantes semences. La plupart du temps on fait ce que les jardiniers appellent un pincement. Une essanveuse fait le travail de dix faucheurs au moins, ce qui est un grand avantage pour une opération qui doit être terminée dans un laps de temps très court; mais si la faux enlève, elle aussi, les feuilles supérieures des céréales, du moins elle les coupe net et n'endommage pas celles qu'elle n'a pu saisir.

Ce ne sont pas, vous le voyez, les règles qu'il est difficile de formuler dans la question du nettoyage des terres. L'application, elle-même, ne présente pas de difficultés insurmontables lorsque le temps est propice. Mais vous savez qu'il est souvent contraire. Que de pluies inopportunes viennent empêcher les travaux si délicats du printemps, et rendre inutiles et même nuisibles aux récoltes, ceux qui étaient en

cours d'exécution. Pour ma part, je confesse que malgré toute mon attention et ma persévérance, il ne m'a pas encore été possible de les exécuter, la même année, sur toutes mes terres, d'une façon absolument satisfaisante.

Néanmoins, par des combinaisons d'assolement, la tâche peut être grandement facilitée. Je ne proposerai pas, bien entendu, le système qui consisterait à cultiver plus ou moins longtemps des plantes sarclées sans intercalation de céréales. Ce serait acheter bien cher, quels qu'en soient les avantages, la propreté des terres, et c'est un procédé qui d'ailleurs ne serait à la portée que d'un petit nombre. Mais on peut s'arrêter à des mesures moins radicales. Supposons par exemple une ferme infestée de sanves et très avantageusement placée pour la culture de l'avoine. On pourrait y semer une certaine quantité d'avoine d'hiver dans laquelle la sanve se montre rarement, et une certaine proportion d'orge de printemps que l'on peut toujours confier, à cause de l'époque tardive de l'ensemencement, à une terre bien nettoyée. De cette façon, l'aire de l'avoine de printemps étant diminuée, les travaux de nettoyage que cette culture exige deviendraient plus faciles à exécuter en temps convenable. L'avoine d'hiver et l'orge pourraient rester à la ferme pour servir à la nourriture des animaux, l'avoine de mars serait réservée au marché, si elle y trouvait plus de faveur.

On peut, dans cet ordre d'idées, indiquer bien d'autres combinaisons encore.

Nettoyons nos terres sans relâche et par tous les moyens, c'est aussi nécessaire que de les fumer. Si les difficultés de la tâche peuvent nous effrayer et les contre-temps nous rebuter quelquefois, considérons, pour nous encourager, ce que nous pourrions faire avec des terres bien nettes. Avec elles nous avons l'entière liberté des assolements; nous pouvons, comme l'industrie, spécialiser nos productions, et cette fameuse culture continue des céréales qui passe aujourd'hui pour un tour de force voit tomber son principal obstacle : tout son secret est dans la propreté des terres.

A. Brandin,
Vice-président de la Société d'agriculture de Melun.

LE PROJET DE TARIF DES DOUANES

SUR LA VIANDE DE MOUTON IMPORTÉE EN FRANCE.

Le rapport général de la Commission des douanes, déposé sur le bureau de la Chambre des députés le 3 mars dernier, devant dès la rentrée du Parlement être mis à l'ordre du jour et discuté de suite, il importe aux agriculteurs qui auraient à proposer des modifications utiles à l'agriculture à apporter à ce rapport, à les faire connaître le plus tôt possible en les appuyant de tous les arguments pratiques qu'ils pourraient invoquer.

C'est en agissant ainsi que les agriculteurs pourront obtenir, au point de vue de la protection douanière, l'égalité entre l'industrie et l'agriculture.

La Commission des douanes, au sujet des droits à établir à l'importation sur les viandes de moutons vivants ou abattus, propose des droits de douane de 32 francs par 100 kilog. sur les viandes abattues et de

15 fr. 50 par 100 kilog. sur les moutons vivants. La Commission, en proposant le droit de 32 francs par quintal sur la viande abattue a eu en vue de la frapper d'un droit équivalent à celui qui pèsera sur le poids vif de l'animal, elle a compté que 100 kilog. de mouton vivant représentaient 50 kilog. de viande abattue. Dans cette hypothèse, 100 kilog. de viande abattue à la frontière payant 32 francs de droit d'entrée, 100 kilog. de viande provenant de moutons vivants ayant payé 15 fr. 50 de droit paieront 31 francs. Cette différence de 1 franc serait plus qu'atténuée par l'avantage du transport des viandes abattues.

Mais d'après les renseignements que nous avons pu recueillir et qui sont venus corroborer ce que nous savions déjà, un quintal vif de mouton ne produit net en moyenne que 45 kilog. de viande; dans ces conditions le droit d'entrée sur les moutons vivants resterait plus élevé que le droit sur les viandes abattues, puisque 100 kilog. de mouton vivant ayant payé le droit de 15 fr. 50 par 100 kilog. et ne produisant que 45 kilog. de viande, les 100 kilog. de viande paieraient 34 fr. 44 de droit d'importation sans préjudice du bénéfice que les importateurs réaliseraient sur la différence de transport entre les moutons vivants et les viandes mortes.

Les représentants du commerce des abats aux abattoirs de la Villette, frappés de cette différence en faveur de l'entrée des viandes mortes, qui leur causerait un préjudice considérable par la diminution constante de l'importation des moutons vivants, chargèrent M. Delizy, de Pantin, de se rendre auprès de M. Méline pour l'engager à demander à la Commission des douanes d'élever à 36 francs le droit de douane de 32 francs qu'elle propose sur les viandes abattues, afin de favoriser par cette augmentation l'importation des moutons vivants. M. Méline ayant fait observer que le Gouvernement ne voulant déjà accepter que le droit de 28 francs, il serait difficile d'obtenir cette augmentation. En présence de cette objection M. Delizy crut devoir engager M. Méline à demander à la Commission des douanes de réduire à 12 francs le droit de 15 fr. 50 qu'elle propose sur les moutons vivants.

A ce droit de 12 francs, 100 kilog. de poids vif de mouton ne paieraient au rendement de 45 kilog. de viande net que 26 fr. 60, tandis que 100 kilog. de viande abattue paieraient 32 francs. Cette proposition, si elle était acceptée, en favorisant l'entrée des moutons vivants, donnerait également satisfaction aux justes réclamations des nombreux ouvriers employés aux abattoirs de la Villette, procurerait aux consommateurs de la viande de meilleure qualité, ferait participer la laine qui est sur le dos du mouton à un droit de douane qui est refusé à l'importation de la laine et des peaux, et par conséquent ferait profiter l'agriculture et l'élevage national du mouton de cette protection indirecte que le Gouvernement se proposait de lui accorder en frappant d'un droit élevé les moutons vivants; mais pour que cette protection indirecte soit d'un effet efficace, il faut que le droit de douane favorise leur entrée, sans cela elle produira un effet contraire. Les importateurs de moutons ont avantage à les expédier abattus et à vendre à nos mégissiers à Vienne et à Berlin, les peaux fraîches qui

sont exemptes d'un droit de douane; ces peaux se vendent même aujourd'hui par lots de 500 à la Bourse du commerce de Paris pour en faciliter l'acquisition à nos mégissiers.

Persuadés que les membres de la Commission des douanes veulent avant tout sauvegarder les intérêts de l'agriculture et par suite aider à la prospérité de notre pays, nous espérons qu'en présence du boni favorable à l'importation des viandes abattues que le droit de 15 fr. 50 par 100 kilog., sur les moutons vivants, créérait si le droit de 32 francs sur la viande abattue ne peut pas être élevé, elle n'hésitera pas à proposer l'abaissement du droit de 15 fr. 50 par 100 kilog. sur le poids vif du mouton à 12 francs.

V. Gilbert,
Agriculteur à Montigny-le-Bretonneux (Seine-et-Oise),
membre de la Société nationale d'agriculture de France.

CULTURE INDUSTRIELLE DU TOPINAMBOUR

C'est par la culture industrielle que l'on peut arriver à réaliser les plus grands profits en agriculture. Tout le monde sait que la betterave, par son utilisation en sucrerie et en distillerie, a accru dans d'énormes proportions la production de la France septentrionale; mais la betterave est une plante exigeante, tant au point de vue de la nature du sol dans lequel elle peut prospérer qu'à celui des frais de culture qu'elle provoque. Son aire est donc limitée, quoiqu'elle soit déjà assez étendue et qu'elle paraisse devoir s'accroître encore. Mais il serait bien difficile, sinon impossible, de la cultiver sur les vastes surfaces de terres maigres et sablonneuses ou calcaires sans profondeur qui sont considérables en France. Ces terres semblaient jusqu'ici devoir échapper complètement à la culture industrielle et à tous ses avantages, dont un des principaux est de pouvoir augmenter dans d'énormes proportions les aliments disponibles pour le bétail, et par suite de créer de nouvelles ressources pour l'engraissement du bétail, et de s'y livrer sur une grande échelle là où il serait autrement impossible. Heureusement, le topinambour paraît pouvoir devenir, pour ces terres, la plante providentielle qui résoudra, en leur faveur, le problème de la culture industrielle.

Voilà longtemps que le topinambour est connu; mais il avait été cultivé surtout jusqu'ici comme plante fourragère, et encore dans des proportions assez restreintes, sauf peut-être dans quelques parties de l'Alsace et du Poitou. Depuis une dizaine d'années, le topinambour s'est révélé comme une plante industrielle; ce n'est pas qu'auparavant on ne le cultivât pas pour en distiller les tubercules, mais c'était dans des proportions très faibles. En effet, le rendement en alcool était peu élevé, et l'alcool était d'assez mauvaise qualité. C'est qu'on ne connaissait pas les conditions particulières de sa distillation; les matières sucrées du topinambour se présentent, en effet, sous la forme de lévuline et d'inuline, qui se transforment difficilement en glucose, et en outre l'inuline est insoluble à la température ordinaire des macérateurs. Il fallait trouver les procédés propres à réaliser complètement cette transformation, et à tirer du topinambour tout l'alcool qu'il peut donner. Ces procédés sont trouvés depuis quelques années, et aujourd'hui on obtient industriellement du topinambour de 7 à 9 pour 100 d'alcool, rendement notablement plus élevé que celui de la betterave,

et en outre l'alcool de topinambour réalise une prime dans les prix de vente, laquelle n'est pas à dédaigner. Aussi les quelques distilleries qui travaillent aujourd'hui le topinambour tendent-elles à augmenter de plus en plus leur rayon d'action. Cette action peut s'accroître d'autant plus que le travail du topinambour commence, dans une distillerie, quand s'achève celui des betteraves, que les mêmes appareils servent aux deux sortes de travail et que la période d'activité d'une distillerie peut ainsi doubler facilement. D'autre part, on n'a pas à se préoccuper d'ensilotage des tubercules, car ils passent l'hiver dans la terre ; on n'a pas non plus à se préoccuper de débarrasser les terres, car le topinambour pouvant se cultiver pendant plusieurs années sur le même champ, on peut, aussitôt qu'on a arraché un champ en février ou en mars, le labourer pour le planter à nouveau sans retard.

Fig. 88. — Pied de Topinambour.

J'ai eu, depuis un an, l'occasion de visiter deux cultures industrielles de topinambours, dont je vais indiquer brièvement les résultats.

Aux portes de Melun (Seine-et-Marne), M. Paul Garnot, agriculteur et distillateur-rectificateur, se livre à la culture du topinambour dont il distille les tubercules. Il pratique cette culture sur une étendue de 45 hectares répartie sur les fermes de Melun, La Rochette et Boissière. Le sol est un sable siliceux et caillouteux, très maigre, dans lequel le topinambour, extrêmement rustique comme on sait, prospère, et dans lequel il donne de 25,000 à 30,000 kilog. de tubercules par hectare, mais à la condition d'être cultivé avec soin. Le rendement en alcool, dans la distillerie de M. Paul Garnot, est de 8 et demi à 9 pour 100. La production varie donc de 21 hectol. 25 d'alcool par hectare dans les plus mauvaises conditions, à 27 hectolitres dans les meilleures.

Dans un champ que je parcourais à la fin de mars, on procédait, d'un côté, à l'arrachage des tubercules, d'un autre côté au labour, et dans une troisième partie à la plantation des tubercules. C'est la sixième année que ce champ est en topinambours. La plantation se fait en lignes distantes de 0m.90 à 1 mètre ; on jette dans le sillon 5 à 6 tubercules par mètre, et on recouvre le plant par un trait de charrue. Après la levée, on donne, suivant que les plantes adventices sont plus ou moins abondantes, deux ou trois façons à la houe à cheval ; après la dernière façon on fait passer une butteuse entre les rangs. A l'au-

tomne, on coupe les tiges à quelques centimètres au-dessus du sol, et on les met en meules près de la ferme. Ces tiges subissent une certaine fermentation qui attendrit les plus grosses. On s'en sert ensuite comme de litière ; mélangées avec un quart de paille dans les bergeries, elles donnent un excellent fumier.

Chaque année, les nouvelles lignes de topinambours sont placées au milieu de l'intervalle qui séparait les lignes l'année précédente. Au moment de la plantation, M. Paul Garnot a soin d'ajouter des engrais appropriés. En effet, si la plante est rustique, si elle pousse dans les terrains les plus maigres, elle a besoin, comme toutes les plantes cultivées, qu'on restitue au sol les principes qu'elle lui a enlevés, et c'est une erreur que de croire qu'on obtiendrait du topinambour des rendements soutenus, sans aucun engrais. D'après la composition des tubercules, ce sont surtout des engrais potassiques et des engrais azotés qui sont nécessaires. Voici la formule qui est employée par M. Garnot : 35 à 40 mètres cubes par hectare de fumier de ferme ou de gadoues de ville arrosées avec les vidanges, au moment du labour, et à celui de la plantation, 600 kilog. de tourteaux organiques moulus de Bondy, 200 kilog. de nitrate de soude et 200 kilog. de chlorure de potassium.

L'arrachage se fait concurremment avec la distillation. Les tombereaux de tubercules sont transportés à la distillerie et mis immédiatement en œuvre. A raison de la grande quantité de terre et de pierres qui se logent dans les anfractuosités des tubercules, le lavage doit se faire avec un soin spécial, les couteaux des coupe-racines doivent être munis d'épierreurs. Tous les appareils de la distillerie sont les mêmes que pour la betterave ; il faut seulement, pour le topinambour, ajouter un saccharificateur. Souvent, on emploie un appareil clos dans lequel les jus sont saccharifiés sous pression. M. Paul Garnot obtient la saccharification par injection de vapeur dans les macérateurs mêmes. C'est la seule opération qui soit spéciale à la distillation du topinambour.

Les pulpes constituent une excellente nourriture pour le bétail ; on les dit même meilleures que celles de betterave quand elles sont employées de suite. Mais elles deviennent bientôt gluantes, et pour les conserver, on doit les mélanger à celles de betteraves. Quant aux vinasses, elles sont spécialement riches en sels potassiques, et elles sont excellentes pour l'irrigation.

Au mois d'août dernier, j'ai eu l'occasion de visiter un centre important de culture industrielle du topinambour. C'est dans le département de l'Indre, entre Châteauroux et Busançais. Un grand nombre de petits cultivateurs s'y livrent à la culture de cette plante pour alimenter la distillerie de M. Masquellier, à Saint-Maur, qui est un des agriculteurs les plus habiles du centre de la France. Cette distillerie travaille successivement la betterave et le topinambour, et elle rectifie ses alcools. M. Masquellier cultive lui-même 76 hectares de topinambour à Treuillaut, et j'ai vu des champs d'une végétation superbe qui portaient du topinambour pour la cinquième fois sans interruption. Ces champs sont situés sur un plateau calcaire de la Champagne berrichonne où la terre végétale n'a que quelques centimètres d'épaisseur ; pour donner un cube plus grand de terre à la plante, et pour faciliter

l'arrachage. M. Masquellier cultive ses champs en petits billons; il enfouit l'engrais à la base du billon, et il plante les tubercules sur la crête. Dans les cultures de Saint-Maur et des environs, le rendement moyen est évalué à 20,000 kilog. de tubercules: on estime que, dans ces conditions, le produit net est d'environ 200 francs par hectare. C'est, après la vigne, la meilleure culture du pays. HENRY SAGNIER.

LA PIÉRIDE DES CHOUX

La piéride des choux est bien le plus commun des papillons de jour. Tout le monde le connaît. C'est ce papillon blanc qui vole depuis le printemps jusqu'à l'automne. On le rencontre partout, dans les champs, dans les jardins, dans les bois. Son vol est saccadé; il se repose souvent sur les crucifères, mais sa crucifère préférée est le chou qu'il ravage au grand détriment des maraîchers.

Cet insecte, en effet, pond ses œufs sur les choux. Ces œufs donnent bientôt naissance à des chenilles très voraces qui mangent chaque jour

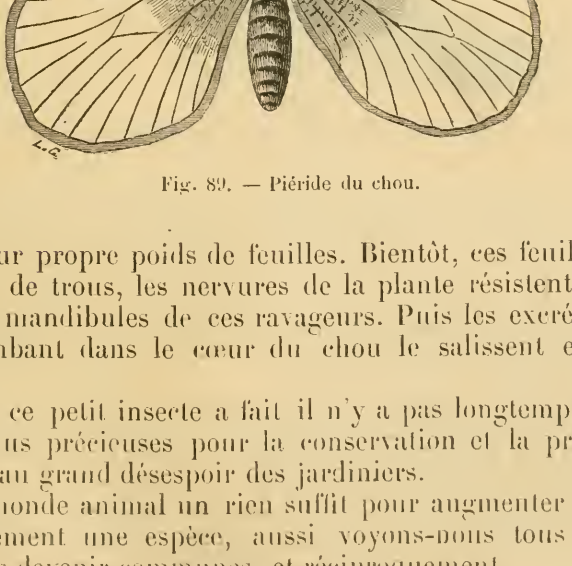


Fig. 89. — Piéride du chou.

deux fois leur propre poids de feuilles. Bientôt, ces feuilles apparaissent percées de trous, les nervures de la plante résistent seules quelquefois aux mandibules de ces ravageurs. Puis les excréments de ces insectes tombant dans le cœur du chou le salissent et le rendent invendable.

Eh bien! ce petit insecte a fait il n'y a pas longtemps une découverte des plus précieuses pour la conservation et la propagation de son espèce, au grand désespoir des jardiniers.

Dans le monde animal un rien suffit pour augmenter ou diminuer considérablement une espèce, aussi voyons-nous tous les ans des espèces rares devenir communes, et réciproquement.

On pourrait croire que certaines espèces trouvent tout à coup un procédé pour éviter la mort, une eau merveilleuse cachée dans quelque calice de fleur, ou tout au moins un flacon de liqueur Brown-Sequard. Il n'en est rien! Ces apparitions proviennent souvent de ce que l'insecte a trouvé un moyen de mieux s'adapter au milieu où il vit; c'est ce qu'a fait la piéride des choux.

Ce papillon autrefois pondait des œufs en paquet sur les feuilles

de choux. On voyait très facilement sur les choux ces paquets d'œufs violacés qui formaient une tache de deux centimètres carrés. Le jardinier les détruisait aisément en les écrasant entre les doigts ; tous les jardiniers normands se rappellent avoir fait cette besogne.

Je dis : *se rappellent avoir fait*, car maintenant on ne voit plus les œufs de piéride du chou en paquet. L'insecte a compris que cette agglomération d'œufs était trop visible, il y a remédié : il pond maintenant ses œufs isolés les uns des autres, le maraîcher ne peut plus que difficilement les apercevoir, et l'espèce prospérant mieux que jamais est devenue un réel fléau.

Ne devons-nous voir encore dans ce fait qu'un acte d'instinct héréditaire et aveugle, ou une action réfléchie, calculée, préméditée et réalisée avec intelligence? Mais ne touchons pas à ce chapitre aujourd'hui. J'ajoute seulement qu'il serait curieux de savoir si ce fait de la ponte isolée de la piéride des choux a lieu dans toute l'Europe.

Je serais, pour ma part, très reconnaissant aux horticulteurs qui voudraient bien me communiquer leurs observations personnelles à ce sujet. J'ai pu constater le fait en Normandie depuis 1882, en Suisse

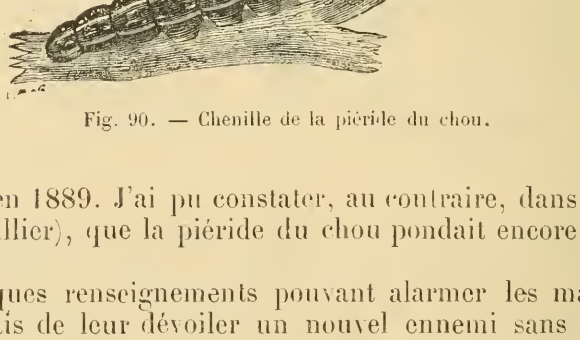


Fig. 90. — Chenille de la piéride du chou.

en 1887 et en 1889. J'ai pu constater, au contraire, dans le centre de la France (Allier), que la piéride du chou pondait encore ses œufs en paquet.

Ces quelques renseignements pouvant alarmer les maraîchers, je m'en voudrais de leur dévoiler un nouvel ennemi sans leur donner un moyen pratique de le détruire.

Le remède est souvent à côté du mal, en voici la preuve pour le cas présent. Pour détruire les chenilles du chou, il ne faut que placer une fourmillière dans leur voisinage.

Il y a des fourmillières dans tous les jardins; il suffit donc d'en enlever une à l'aide d'une bêche et de la placer à l'endroit voulu. Aussitôt les fourmis se mettent à la besogne, et si l'on a le temps de les regarder faire, on assiste à un carnage terrible.

Les fourmis attaquent les chenilles par derrière, les blessent ou les tuent, puis les transportent avec toutes les ruses possibles, se mettant à quatre ou cinq pour traîner chaque cadavre qui de temps en temps donne encore signe de vie. L'agonie de ces pauvres larves fait peine à voir, elles laissent suinter par la bouche un liquide brunâtre qui se répand sur le corps et retient les poussières de la route, si bien qu'on finit par ne plus reconnaître le fardeau précieux des fourmis.

Au bout de quatre à cinq jours, si le temps est beau, il ne reste plus une chenille, tout est dévoré; on ne voit plus que quelques fourmis allant et venant avec agilité sur les feuilles, cherchant dans les moindres replis, dans les moindres cavités.

Si l'on a eu soin de placer une pierre plate dans le carré de choux, les fourmis ne tardent pas à la choisir comme logement provisoire, et elles s'y installent pour banqueter. Rien n'est donc plus facile que de les enlever; l'opération doit être faite, autant que possible: le matin alors qu'elles sont toutes au logis.

PAUL NOEL,
Directeur du laboratoire régional d'entomologie agricole de Rouen.

SUR L'EMPLOI DES ENGRAIS DANS LES JARDINS

A diverses reprises, le *Journal* a signalé les résultats obtenus par l'application des engrais minéraux dans les jardins. Le Bulletin du syndicat agricole de la Charente-Inférieure renfermait récemment une note intéressante de M. Xambeu sur cette question. L'auteur a résumé, dans un tableau très simple, les mélanges de matières premières à préparer pour réaliser 100 kilog. d'engrais que l'on peut employer dans les diverses circonstances. Voici ce tableau :

		Nitrate de soude.	Sulfate d'ammoniaque.	Superphosphate de chaux.	Chlorure de potassium.	Sulfate de fer.	Plâtre.
		kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
6	Cultures potagères	20	»	25	5	»	50
7	Salades	»	15	35	15	»	35
8	Arbres à pépins	22	»	44	12	»	22
9	Arbres à noyaux	15	»	60	10	»	15
10	lantes florales et d'ornement	10	»	40	5	»	45
11	Plantes à feuillage en massif	3	»	4	1	2	4
12	Plantes à feuillage en pots	1	1	2	0.3	0.5	2
13	Plantes à fleurs en pots	0.5	0.5	4	0.5	0.5	2
14	Fleurs en massif	2	»	10	2	2	4
15	Boutures de géranium	»	»	7	1	0.75	2
16	Rempotages de coleus, bégonias, etc.	1.5	1	2.5	0.5	2	0.5

M. Xambeu ajoute les observations qui suivent :

« Les fumiers, les composts, les terreaux étaient les seuls engrais employés pour les jardins. On commence à se servir des engrais chimiques pour les cultures potagères, pour les arbres et pour les plantes d'ornement.

« Le mode d'emploi varie suivant la nature du sol et l'on doit toujours associer le fumier à ces engrais minéraux.

« Pour le n° 6. — La quantité à employer est de 400 grammes par mètre carré : on répand l'engrais lorsque la plante a commencé à prendre son développement; on l'enfouit par un binage.

« N° 7. — Au moment du semis ou de la plantation, et pour chaque récolte, l'on emploie 200 ou 300 grammes d'engrais par mètre carré.

« N°s 8 et 9. — On répand ces engrais, au commencement ou dans le courant de l'hiver, à la dose de 300 à 400 grammes par mètre carré, sur toute la surface occupée par les racines.

« N° 10. — 400 grammes par mètre carré en février ou mars avant le premier binage.

« N° 11. — 300 grammes par mètre carré.

« N°s 12 et 13. — Trois grammes de ce mélange par litre d'eau et arroser une fois par semaine.

« N° 14. — 300 grammes par mètre carré.

« N°s 15 et 16. — Trois grammes de ce mélange par kilog. de terre. »

Les indications résumées par M. Xambeu ne peuvent qu'être fort utiles aux agriculteurs pour l'application des engrais minéraux dans les jardins.

ÉGALITÉ AUX FRONTIÈRES ET DEVANT L'IMPOT

Libres-échangistes et protectionnistes sont usés. La République ne doit reconnaître que le régime égalitaire. Chaque citoyen a les mêmes droits au travail et à l'existence, en acquittant les impôts.

Donc, ce que le pays réclame : c'est que les produits étrangers qui veulent profiter du marché français, payent, au minimun, les mêmes impôts qui pèsent sur leurs similaires.

Qu'il ne soit plus dit que nous nourrissons des gens pour nous faire la guerre, ou des amis qui nous ferment leurs portes.

Qu'on le sache aussi, une bonne fois pour toutes, il n'y a plus de matière première, car elle est le produit d'un travail quelconque, ayant droit aux mêmes avantages que les autres produits.

Voilà le travail qu'ébauchent nos députés, le conduiront-ils à bonne fin? C'est peu probable, pourquoi? Parce qu'il y a dix ans qu'ils auraient dû jeter les bases de ce travail. En effet, pour devenir égalitaire aux frontières, il fallait commencer par l'être intérieurement. Il fallait une nouvelle répartition de l'impôt frappant également tout ce qui se produit. Aujourd'hui, il n'y aurait plus qu'à décider si les produits étrangers payeront autant que les français ou les majorer de tant pour cent.

La répartition serait un ouvrage de fonctionnaires, et l'on ne verrait plus surgir nos députés, montés sur leurs dadas, soutenant ici leur fer, ici leur bois, leurs champs, tout, excepté l'égalité. Ce travail parlementaire est cependant attendu avec impatience, de lui dépend la ruine ou la fortune de beaucoup. Que les ouvriers industriels, les ouvriers des champs ne cessent de répéter : *égalité aux frontières et devant l'impôt.*

JÉTAY,
agriculteur.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 15 *avril* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. le Ministre de l'agriculture transmet l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Laboulbène, comme associé national.

M. Félix Sahut remercie la Société de sa nomination comme correspondant dans la section des cultures spéciales.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivants :

Les Insectes nuisibles, histoire et législation, les forêts, les céréales et la grande culture, la vigne, le verger et le jardin fruitier, le potager, le jardin d'ornement à la maison, par Louis Montillot; — *Etude géologique et agricole sur le canton de Montmarault (Allier). Note sur l'hématurie et la cachexie des bovins*, par Marcel Vacher; — *Rapport sur la viticulture et le nouveau régime douanier*, par le Dr Cot; — *Rapports sur les champs d'expériences et de démonstration en* 1889-1890, *dans Eure-et-Loir*, par M. Garola.

M. Whitehead envoie une brochure intitulée : *Cinquante ans de culture fruitière.*

M. Risler présente de la part de M. Carré, professeur départemental d'agriculture de la Haute-Garonne, le compte rendu des champs d'expériences et de démonstration. Il résulte des expériences faites que

partout dans le département le superphosphate de chaux a donné d'excellents résultats.

M. Gilbert présente le résultat des expériences qu'il a poursuivies sur la betterave à sucre. Afin de rechercher quel est l'élément qui, dans le superphosphate de chaux, exerce la plus grande influence sur la betterave, on a fait agir séparément, l'acide phosphorique, l'acide sulfurique et la chaux, sous forme de phosphate de soude, de sulfate de soude et de sulfate de chaux. Quelle que soit la combinaison, l'acide phosphorique et l'acide sulfurique ont été appliqués aux mêmes doses. Enfin, dans une autre série d'essais on a expérimenté avec le superphosphate de chaux qui contient réunis l'acide phosphorique, l'acide sulfurique et la chaux. De ces expériences il résulte que partout où la chaux a été appliquée, peu importe la combinaison dans laquelle cette base était engagée, les rendements des racines se sont élevés de plusieurs milliers de kilog. à l'hectare. Quant à l'acide phosphorique et à l'acide sulfurique, ils sont restés sans action manifeste. C'est là une confirmation des observations faites depuis plus de dix ans dans les terres du Manet.

M. Levasseur fait une importante communication sur la valeur de la production agricole en France. Il critique vivement les affirmations de M. Le Trésor de la Roque. Le *Journal* publiera *in extenso* cette communication.

Il est procédé à l'élection d'un correspondant dans la section de grande culture. M. Genay est élu par 40 voix contre 5 à M. Rouvière.

La Société se forme ensuite en Comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les titres des candidats à une place de correspondant dans la section de mécanique agricole et des irrigations. La section présente : en 1re ligne, M. Georges Dureau ; en 2e ligne, M. de Salis. L'élection aura lieu le 22 avril. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (18 AVRIL 1891).

I. — *Situation générale.*

La température ne se modifiant pas, les cours restent fermes et en hausse pour les céréales. Les fourrages ont des cours soutenus, ainsi que les fécules et les houblons. Le commerce des vins est un peu plus actif; les spiritueux et les sucres restent calmes. Le bétail se vend assez bien.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		—	—	—	—
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran — Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
	Oran — Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....	21.40	17.00	14.80	10.60
Belgique.	Anvers.....	22.00	18.25	23.00	18.50
—	Bruxelles.....	24.50	18.25	22.00	18.50
—	Liége.....	22.50	18.50	17.50	18.50
—	Namur.....	22.00	17.50	20.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..	22.30	18.20	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....	30.25	23.25	22.90	21.75
Allemagne.	Berlin.....	28.75	23.75	»	»
Suisse.	Genève.....	23.25	19.00	18.50	18.25
Autriche.	Vienne.....	22.05	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....	21.20	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..	21.15	16.50	»	14.90
Etats-Unis.	New-York.....	22.85	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	28.20	»	18.80	20.00
— C.-s.-Noireau	26.75	14.70	20.00	20.00
— Falaise	28.60	16.75	18.50	21.00
C.-du-Nord. Lannion	26.50	»	17.50	18.50
— Lamballe	24.00	»	»	18.00
— St-Brieuc	24.00	»	»	16.50
Finistère. Morlaix	25.75	»	16.50	18.25
— Châteaulin	26.00	21.50	17.00	18.75
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.00	»	17.75	19.25
Manche. Cherbourg	25.25	»	14.50	22.85
— St-Lô	30.00	»	17.90	24.00
Mayenne. Laval	28.25	»	16.75	19.00
— Mayenne	27.50	»	16.90	19.50
Morbihan. Hennebont	26.00	19.00	»	17.00
Orne. Alençon	29.90	19.50	18.75	22.20
Sarthe. Le Mans	27.75	17.00	17.90	19.10
— La Flèche	28.00	»	19.00	19.50
— St-Calais	29.60	17.00	20.90	18.20
Prix moyens	27.23	17.90	17.91	19.53

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	29.25	»	»	20.00
— Chauny	28.00	16.25	»	19.50
— St-Quentin	28.75	15.50	19.00	20.00
Eure. Pacy	29.90	17.00	19.20	19.50
— Bernay	28.75	17.40	22.00	21.50
— Les Andelys	28.25	16.00	»	21.50
Eure-et-L. Chartres	28.25	16.50	21.50	18.80
— Nogent-le-Roi	28.10	16.30	20.50	19.10
— Châteaudun	29.25	17.35	20.50	18.70
Nord. Cambrai	27.60	16.00	16.90	17.50
— Douai	27.75	18.25	19.50	19.25
— Lille	27.75	18.30	»	19.75
Oise. Beauvais	28.60	19.70	23.10	20.40
— Crepy	28.00	16.75	19.50	19.50
— Compiègne	29.50	16.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais Arras	27.30	18.20	19.00	17.00
— Carvin	27.60	19.00	»	19.50
Seine. Paris	30.00	18.40	20.50	20.25
S.-et-Oise. Versailles	28.15	17.50	22.00	22.00
— Angerville	26.00	16.90	22.50	19.00
— Etampes	28.50	18.00	21.00	19.20
S.-et-Marne. Nemours	28.75	17.55	»	18.80
— Meaux	28.50	17.25	19.00	19.00
— Montereau	28.00	17.40	»	18.00
Seine-Inf. Rouen	27.90	18.15	21.00	19.20
— Dieppe	28.20	»	»	20.50
— Doudeville	27.60	»	22.50	19.50
Somme. Amiens	28.00	»	18.40	21.00
— Nesle	27.50	17.00	20.00	20.00
— Peronne	27.40	»	23.50	20.50
Prix moyens	28.24	17.30	20.50	19.60

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Vouziers	29.50	16.40	21.00	20.25
— Charleville	29.75	17.75	22.25	21.00
— Sedan	29.90	18.00	22.75	22.75
Aube. Troyes	28.50	16.00	20.00	20.00
— Bar-sur-Seine	29.50	16.50	21.00	19.50
— Nogent-sur-Seine	29.00	17.60	20.50	20.00
Marne. Châlons	30.75	18.50	20.75	21.00
— Reims	29.50	17.75	20.50	20.75
— Epernay	30.00	16.75	23.00	20.75
Haute-Marne. Langres	27.00	16.00	21.00	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.75	»	20.50	19.00
— Pont-à-Mousson	30.00	17.00	21.00	19.00
Meuse. Bar-le-Duc	29.75	18.00	21.00	19.50
Hte-Saône. Gray	28.25	17.75	»	17.75
— Vesoul	28.90	»	»	18.25
Vosges. Mirecourt	29.75	»	»	18.50
Prix moyens	29.36	17.23	21.17	19.72

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	28.30	»	19.60	18.75
Char.-Inf. Marans	26.00	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	27.75	»	18.00	23.00
I.-et-L. Bléré	28.30	17.40	21.50	17.00
— Châteaurenault	29.40	18.70	24.50	18.00
Loire-Inf. Nantes	27.50	19.50	19.00	19.40
— Châteaubriant	27.25	16.50	19.75	20.75
M.-et-Loire. Angers	27.75	18.50	20.00	21.00
— Saumur	29.10	»	»	19.75
— Cholet	28.00	»	»	19.25
Vendée. Lucon	28.00	»	19.20	20.00
— Pouzauges	27.60	»	»	19.00
Vienne. Poitiers	28.10	18.25	20.00	19.10
Hte-Vienne. Limoges	28.00	19.35	»	21.50
Prix moyens	27.93	18.31	20.17	19.68

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28.25	17.10	20.50	19.10
— St-Pourçain	30.25	20.00	20.50	19.50
— Gannat	26.50	»	20.50	19.75
Cher. Bourges	28.50	18.00	20.00	19.00
— Vierzon	29.60	19.35	23.60	19.00
— Sancerre	28.30	»	»	17.70
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	29.50	19.50	23.50	19.50
— Valençay	28.30	19.65	21.90	17.00
Loiret. Orléans	28.40	17.75	19.50	19.70
— Gien	29.00	18.60	23.40	19.00
— Montargis	29.20	18.50	22.00	19.00
L.-et-Cher. Blois	30.00	18.50	22.50	18.25
— Montoire	29.00	17.65	23.00	17.00
— Courtalain	27.90	16.90	20.00	18.70
Nièvre. Nevers	28.00	»	22.30	20.00
— Prémery	27.00	»	22.50	19.50
Yonne. Sens	29.35	20.00	»	19.75
— Brienon	28.40	16.90	19.00	19.35
— Tonnerre	28.50	16.25	19.50	18.75
Prix moyens	28.50	18.17	21.39	18.88

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	26.90	18.40	»	16.50
— Belley	25.70	»	20.00	19.50
Côte-d'Or. Dijon	28.75	16.50	22.00	19.50
Doubs. Besançon	28.25	16.50	20.25	20.00
Isere. Bourgoin	26.30	16.75	17.25	18.75
— Voiron	26.50	17.75	18.00	19.25
Jura. Dôle	28.50	18.00	22.00	18.50
— Lons-le-Saulnier	28.75	18.50	21.00	21.00
Loire. St-Etienne	26.75	16.75	»	21.50
P.-de-Dôme. Riom	27.00	18.20	18.75	17.80
Rhône. Lyon	27.10	17.75	20.25	20.10
Saône-et-L. Châlon	27.50	17.50	»	19.50
— Autun	28.75	18.50	»	18.50
Savoie. Chambéry	26.50	18.40	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	22.75	23.20	»	16.25
Prix moyens	27.07	18.05	19.94	19.08

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	28.20	16.00	»	20.50
Dordogne. Périgueux	27.80	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.65	19.00	17.30	20.75
Gers. Auch	26.60	»	»	21.50
— Condom	28.10	»	»	»
— Mirande	26.20	»	»	20.80
Gironde. Bordeaux	29.25	»	»	20.00
Landes. Mont-de-Marsan	26.85	20.00	»	18.35
Lot-et-Gar. Agen	28.30	20.00	»	21.00
— Nerac	27.30	»	»	»
B.-Pyrenées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	27.49	18.75	17.60	20.57

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Castelnaudary	27.75	18.00	»	22.00
Aveyron. Rodez	26.00	21.50	»	20.50
— Villefranche	25.50	»	»	19.60
Cantal. Mauriac	23.65	21.60	»	22.80
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	27.00	»	13.80	19.00
Lot. Figeac	25.00	16.25	»	19.00
Lozère. Mende	24.00	19.10	21.10	20.00
— Florac	24.35	20.85	20.75	20.00
Pyrénées-Or. Perpignan	26.25	19.40	19.25	26.00
Tarn. Albi	26.30	»	»	22.00
— Gaillac	27.00	»	»	20.00
Tarn.-et-G. Montauban	27.60	19.00	15.75	20.75
Prix moyens	25.88	19.46	18.13	21.05

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	25.75	»	»	21.50
Htes-Alpes. Gap	25.00	18.25	16.75	19.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardeche. Privas	26.10	18.70	16.50	18.60
B.-du-Rhône. Aix	27.75	»	»	20.00
Drôme. Montélimar	26.00	18.00	»	20.25
Gard. Nimes	26.00	20.00	17.00	20.00
Haute-Loire. Le Puy	25.25	15.25	18.00	18.90
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	26.00	»	17.20	21.75
Prix moyens	25.79	18.62	17.09	20.00
Moy. de toute la France	27.50	18.20	19.32	19.79
— de la semaine précéd.	26.95	18.04	19.21	19.71
Sur la semaine précédente { hausse	0 55	0.16	0.11	0.08
Sur la semaine précédente { baisse	»	»	»	»

Blés. — La situation reste la même sur nos marchés. A la halle de Paris du mercredi 15 avril, les transactions n'ont pas eu une grande activité; la culture retenue aux champs, n'est venue apporter que peu d'offres, et d'ailleurs la meunerie était peu empressée aux achats. Les cours ont été établis en hausse de 50 centimes sur ceux du mercredi précédent, 29 fr. 75 à 30 fr. 75 par 100 kilog. pour les blés blancs, et 28 fr. 75 à 30 fr. pour les roux. Les blés exotiques étaient tenus : Californie disponibles, 29 fr. 50 au Havre ; en transit au *Havre*, à *Rouen* ou *Dunkerque* : Californie, 24 fr. 50; Walla, 24 fr. à 24 fr. 50; Australie, 25 fr. 50; roux d'hiver, 24 fr. 10; Saint-Louis, 24 fr. 75 — A *Lille*, on paye : Californie, 29 fr. 50; Australie, 30 fr. 75; Walla, 28 fr. 75; Bombay, 28 fr. 40; Kurrachee, 28 fr. 75 à 29 fr.; Danube, 27 fr. 75 à 28 fr. 50; — à *Nantes*, Australie, 28 fr. 75 à 29 fr.; durs d'Algérie, 29 fr. ; — à *Bordeaux*, Plata, 27 fr. 50; Sandomirka, 28 fr. 30; roux de Hongrie, 28 fr. 75 à 29 fr.; Pologne, 26 fr. 90; — à *Marseille*, les affaires ont été actives et les prix en hausse pendant la semaine dernière; le 15 avril, on cotait : blés Ghirka Berdianska, 24 fr.; Marianopoli, 22 fr. 50; Alexandroff, 21 fr. 625; Azime Taganrog, 22 fr.; Azime Sébastopol, 23 fr.; roux d'hiver nouveaux, 23 fr. 37 les 100 kilog. en entrepôt; durs Constantine, 24 fr. délivrés; Bone, 24 fr. 25 à 25 fr.; Nemours, 24 fr. — Les prix sont toujours très fermes sur les marchés anglais. A Mark-Lane, la hausse a été de près de 1 fr. les 100 kilog. la semaine dernière; au marché des cargaisons flottantes, les blés d'Australie valent 25 fr. 52; aux cargaisons de passage, on cote : Australie, 24 fr. 64; Orégon, 24 fr. 22; Walla, 23 fr. 38 à 23 fr. 66; Californie, 23 fr. 79 à 23 fr. 93; roux d'hiver, 23 fr. 10; Chili, 23 fr. 04 à 23 fr. 48; la Plata, 23 fr. 48 à 24 fr. 20; Ghirkas, 22 fr. 35 à 23 fr. 19; Azime Azoff, 22 fr. 63 à 23 fr. 62; Azime Novorossisk, 23 fr. 62; Nouvelle-Zélande, 23 fr. 81.

Seigles. — Peu d'offres et prix tenus à la halle de 18 fr. 75 à 19 fr. les 100 kil. en gare. Le marché commercial est très ferme au cours de 19 fr. à 19 fr. 50 pour le disponible, les seigles en terre ont moins bonne apparence.

Orges. — La demande est plus calme, avec la saison avancée de fabrication; on cotait à la halle; sortes ordinaires, 18 fr. 50 à 19 fr.; moyennes, 19 fr. 25 à 20 fr.; supérieures, 20 fr. 50 à 22 fr. les 100 kilog. pour les orges de brasserie; celles de mouture sont rares et valent de 16 fr. 50 à 18 fr. en gare de Paris. — Pour les escourgeons, les cours sont nominaux de 20 fr. 75 à 21 fr. les 100 kilog.

Avoines. — Cours très fermement tenus de 20 fr. 50 à 21 fr. 75 les 100 kilog. à Paris pour les avoines indigènes, avec peu d'offres et vente facile. — Les avoines exotiques disponibles au Havre se cotent : bigarrées d'Amérique, 19 fr.; noires de Suède, 19 fr. 75; noires d'Irlande, 19 fr. 25; Algérie rouges, 19 fr.; celles à livrer : Libau noires. 16 fr.; blanches, 15 fr. 25 à 16 fr. 25; Pétersbourg, 15 fr. 25 à 16 fr. 25; Suède, 16 fr. 25 ler 100 kilog. à Rouen.

Maïs. — Prix toujours fermement tenus de 18 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog.

Sarrasins. — On cote nominalement 16 fr. 75 à 17 fr. les 100 kilog. à Paris pour le disponible; le livrable en mai vaut 17 fr. 25.

Fèves et féveroles. — Prix sans variation de 16 à 18 fr. les 100 kilog. — *Millet blanc de Vendée*, 33 à 38 fr.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La demande est assez bonne de la part de la boulangerie; les prix restent tenus sans changements.

Farines de commerce. — Bonne demande également pour les *douze-marques*; on a coté mercredi en clôture : disponible et courant du mois, 65 fr. à 65 fr. 25 les 100 kilog. nets; livrables, 64 fr. 50 à 65 fr.

V. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — Le mouvement commercial reprend peu à peu son activité. Dans le Bordelais, les vins de 1890 maintiennent fermement leurs prix. On a vendu des chais artisans dans les côtes Fronsac et Puisseguin à 540 et 600 fr. le tonneau; les vins de l'entre-deux-mers sont offerts de 340 à 400 fr.; un troisième cru de Margaux s'est placé à 2,500 fr. — Dans le midi, on signale un bon courant d'affaires dans l'Hérault; il y a eu des reventes avec plus values de 1 à 2 fr. par hectolitre sur les prix payés il y a peu de temps par les acheteurs. A Béziers, les Aramons légers valent de 18 à 19 fr. l'hectolitre; ceux de choix, 20 fr.; les bons vins de 8 degrés et demi, 22 à 23 fr.; les montagne premier choix. 23 à 25 fr.

Dans le Narbonnais, les affaires sont très calmes. A Cette, on voit une certaine animation sur les vins de pays sans plâtre; les arrivages de vins d'Espagne ont été assez importants ces derniers temps. — En Dauphiné, les prix sont fermes de 40 à 45 fr. l'hectolitre à la propriété. Les vins de pays du Var sont tenus de 25 à 28 fr. — Dans le centre, les transactions sont devenues assez actives. A Sancerre, on cote 90 à 100 fr. la pièce; les vins rouges le Loir-et-Cher valent 70 à 75 fr.; les blancs, 60 à 72 fr. — A l'Ile de Ré, on cote les 1890 premier choix 220 fr. les 912 litres pris à la propriété; les blancs soutirés 250 fr. — En Auvergne, les vins courants et ceux de Montagne légers se vendent 5 fr. à 5 fr. 40 le pot de 15 litres; les bons 5 fr. 50 à 6 fr. 50. — En Lorraine, dans la région de Nancy, on cote en hausse avec vente facile, 34 à 45 fr. pour les vins de la Seille et de Woëvre; 52 à 60 fr. pour les Gerbécourt, Pagny et Thiaucourt. — En Algérie, les affaires restent encore calmes; dans le Sahel et la plaine, on a vendu diverses caves de 100 à 300 hectolitres à des prix variant de 12 fr. 50 à 25 fr.

Spiritueux. — Le marché de Paris est toujours très calme pour les trois-six du Nord, aux prix de 41 fr. 50 l'hectolitre disponible et 41 fr. 50 à 42 fr. 75 pour le livrable. — Dans les Charentes, les vieilles eaux-de-vie de distillation agricole valent de 500 fr. à 850 fr. l'hectolitre, suivant qualité et âge. A Bordeaux, le trois-six Nord est coté 47 fr. l'hectolitre en disponible; à Cette, 48 fr.; à Montpellier, 46 fr. — Les alcools de vins et de marcs sont fermes dans le Midi comme suit : trois-six de vin Languedoc, à Bordeaux, 110 fr. l'hectolitre; à Pezénas et Béziers, 100 fr.; à Nîmes, 90 à 100 fr.; à Montpellier, 105 fr.; à Cette, 95 fr.; les marcs valent 75 à 85 fr. — En Armagnac, les cours des eaux-de-vie restent fermes comme nous les avons donnés.

Soufres et sulfates. — Le prix du sulfate de cuivre s'est relevé à Marseille, après une longue période de baisse; le sulfate de fer a été l'objet d'une fabrication abondante qui a fait baisser les cours. On cote, sulfate de fer en cristaux, 7 fr. les 100 kilog.; en neige, 8 fr.; soufre précipité, 12 fr.; au sulfate de cuivre, 18 fr.; à la nicotine, 25 fr.

Matières tartriques. — A Issoire, les cristaux d'alambic de 75 degrés et au-dessus valent 1 fr. 65 le degré par 100 kilog.

Raisins secs. — Cours toujours très fermes à Bordeaux, en avance de 2 fr. sur ceux de la semaine dernière. A Cette, on vend : Corinthe, 49 fr. 50 les 100 kilog.; Thyra, 40 à 41 fr.; Samos noirs, 43 à 44 fr.; Chesmé, 45 fr. — A Marseille, les Corinthe 1890 valent 51 fr.; les autres sortes varient de 33 à 44 fr.; les figues à distillerie se vendent 15 à 16 fr.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les cours restent calmes à Paris, aussi bien que sur les marchés du Nord. Le mardi 14 avril, on a coté : sucres roux 88 degrés, 36 fr. 50 les 100 kilog. blancs n° 3 disponibles, 38 fr. à 38 fr. 25; livrable sur la campagne, 38 fr. 25 à 38 fr. 75; quatre mois d'octobre, 35 fr. 50 à 35 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était le 13 avril, de 1,297,536 sacs, environ 50,000 de plus que l'année dernière à pareille époque. A Valenciennes, les 88 degrés disponibles valent 36 fr. à 36 fr. 25.

Fécules. — La hausse continue, en raison de la diminution des stocks. On tient : fécule première grains Paris, 33 à 35 fr. les 100 kilog.; Oise et Vosges, 31 à 32 fr.; Saône-et-Loire, 33 fr. 50 à 34 fr. 50; Loire et Auvergne, 31 à 32 fr.; fécule seconde, 25 à 29 fr.; fécule verte, 19 fr. 50 à 20 fr. 50; fécules allemande et hollandaise, 32 à 34 fr.; non compris l'entrée de 4 fr.

Houblons. — Les transactions sont actives sur les marchés français et étrangers. A Nancy, on cote 100 fr. les 50 kilog.; à Alost, 100 à 110 fr. sur ce dernier marché, on commence à demander les houblons de la prochaine récolte au prix de 85 à 90 fr. En Bourgogne, les cours sont fermement tenus; la marque du syndicat prend de jour en jour plus de valeur.

VII. — *Matières résineuses et textiles.*

Essence de térébenthine. — Peu d'affaires à Bordeaux et même cours de 71 fr. les 100 kilog. payés aux producteurs; pour l'expédition, on traite à 78 fr. — A Dax, l'essence vaut 67 fr.

Gemmes. — Les premières barriques de la récolte de 1891 ont paru sur le marché de Mont-de-Marsan; le cours n'est pas encore établi sur les marchés

girondins, les gemmes de 1890 se paient 14 centimes pour celles au système Hugues, et 13 centimes celles de clot ordinaire.

Chanvres. — Sur le marché de Saumur, on vend 30 à 35 fr. les 50 kilog.; à Abbeville, on cote : 1re qualité, 2 fr. 80 à 3 fr. 20 la botte de 3 kilog.; 2e qualité, 2 fr. 40 à 2 fr. 70; 3e qualité, 1 fr. 80 à 2 fr. 10.

VIII. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 9 au mardi 14 mars 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 14 avril 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,789	2,754	1,443	4.197	341	1.56	1.42	1.24	1.41
Vaches.....	1,140	658	350	1,008	238	1.50	1.36	1.20	1.34
Taureaux...	409	341	45	386	393	1.36	1.32	1.22	1.29
Veaux.....	3,530	2,396	781	3,177	79	1.96	1.78	1.58	1.78
Moutons.. .	20,513	11,797	7,082	18,879	20	2.04	1.94	1.72	1.87
Porcs gras..	7,335	3,973	3,344	7,317	77	1.28	1.24	1.18	1.24

L'écoulement de la grosse viande est facile et les animaux amenés au marché sont en général de bonne qualité pour les bœufs, vaches et veaux; pour les moutons, la vente est plus calme, à cause de l'arrivée considérable des viandes frigorifiées à la criée des halles; il en est entré près de 20,000 carcasses la semaine dernière. — Le bœuf a haussé de 1 centime par kilog; le veau de 8 centimes; le mouton de 3 centimes; le porc de 6 centimes. — Sur les marchés des départements, on cote : *Douai*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 55 le kilog.; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 50; — *Amiens*, bœuf et vache, 1 fr. 15 à 1 fr. 50; mouton, 1 fr. 70 à 2 fr.; porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 40; — *Montereau*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 56; vache 1 fr. 20 à 1 fr. 50; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr.; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 20; porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 35. — *Le Havre*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 63; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 55; veau, 1 fr. 95 à 2 fr. 20; mouton, 2 fr. 05 à 2 fr. 40; porc (vif), 0 fr. 96 à 0 fr. 98. — *Le Neubourg*, bœuf et vache, 1 fr. 45 à 1 fr. 55; veau et mouton, 1 fr. 90 à 2 fr.; porc 1 fr. 10 à 1 fr. 20 le kilog.; porcs de lait, 12 à 15 fr.; porcs maigres, 28 à 45 fr. la pièce. — *Le Mans*, bœuf gras, 0 fr. 70 à 0 fr. 80 le kilog. vif; vache, 0 fr. 60 à 0 fr. 70; veau, 0 fr. 80 à 0 fr. 90; mouton, 1 fr. 05 à 1 fr. 15. — *Saint-Pierre-sur-Dives*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 70 le kilog., net; veau, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; porc, 1 fr. 50 à 1 fr. 70. — *Montargis*, veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 10; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr.; porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 40. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 26 à 1 fr. 54; vache, 1 fr. 22 à 1 fr. 46; veau (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 02; mouton, 1 fr. 54 à 1 fr. 84; porc (vif), 0 fr. 88 à 1 fr. — *Bordeaux*, bœuf, 72 à 80 fr. les 50 kilog.; vache, 55 à 70 fr.; mouton, 80 à 90 fr; porc, 50 à 53 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 156 fr. les 100 kilog.; veau, 95 à 116 fr.; mouton, 150 à 206 fr.; porc, 90 à 102 fr. — *Marseille*, bœufs limousins, 150 fr.; autres bonnes qualités, 140 à 145 fr.; vaches, 125 à 130 fr. A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 16 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	66	58	106	87	68	90	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 65 à 67; 2e, 60 à 65; poids vif, 45 à 46 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels					Cours des commissionnaires en bestiaux.				
				1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,819	150	342	1.56	1.42	1 26	1.20	1.62	1.54	1.40	1.24	1.18	1.60
Vaches.....	458	48	240	1.52	1.36	1.20	1.12	1.56	1.50	1.34	1.18	1.10	1.54
Taureaux....	116	5	96	1.36	1.32	1.22	1.16	1.42	1.34	1.30	1.20	1.14	1.40
Veaux	1,292	102	80	2.10	1.88	1.68	1.40	2.26	»	»	»	»	»
Moutons....	8,427	00	20	2.04	1.90	1.70	1.62	2.10	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,569	34	78	1.28	1.24	1.18	1.16	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur les bœufs, meilleure sur les veaux, les moutons et les porcs.

BOITE AUX LETTRES

H. A., à G. (Suisse). — Vous demandez quelle est la méthode généralement suivie dans les laboratoires des Stations agronomiques pour le dosage de l'azote nitrique dans les terres. Cette méthode est celle de M. Schlœsing par le protochlorure de fer. On fait laver une quantité déterminée de terre par un courant d'eau très lent de manière à dissoudre tous les nitrates de la terre, on concentre la liqueur par l'ébullition, et on applique à la liqueur concentrée le procédé Schlœsing. Ce procédé est aussi celui qui doit être légalement appliqué, dans les expertises d'engrais, pour déterminer la quantité d'azote que ces engrais renferment sous forme nitrique.

G., à B. (Vendée). — Comme complément à la réponse donnée dans le numéro du 4 avril, vous pouvez vous procurer des fouloirs-égrappoirs de vendange, en vous adressant à M. Gaillot, constructeur à Beaune (Côte-d'Or). Il en est construit trois modèles, dont le prix est respectivement de 400, de 450, et de 550 fr. Dans ces appareils, le fouloir peut fonctionner séparément, et indépendamment de l'égrappoir.

P. S. B., à H. (Indre-et-Loire). — Il existe plusieurs modèles d'étaupinoirs ou rabots de prés, qui servent à étendre les taupinières sur le sol de la prairie. Ils consistent généralement en un cadre qu'on traîne sur le sol, attelé d'un cheval, et dont le dessous est garni de couteaux ou lames tranchantes qui coupent la terre; ces lames sont suivies d'un rouleau qui achève le nivellement. Parmi les bons modèles de rabot, on vous signalera celui construit par M. Blanchard, à Joinville (Haute-Marne) et celui construit par MM. Japy frères, à Beaucourt (Haut-Rhin). Quant aux renseignements sur les prix, il conviendrait de vous adresser aux constructeurs.

B. S., à D. (Haute-Vienne). — Vous trouverez dans ce numéro même un article sur la culture du topinambour comme plante industrielle et sur le rendement qu'on peut en obtenir en alcool. Ainsi qu'il est dit dans cet article, l'alcool de topinambour, bien rectifié, est très estimé par le commerce. — Quant à la question de savoir si la plante peut servir à la fois comme plante fourragère par ses feuilles et comme plante industrielle par ses racines, il n'y a sur ce sujet que des renseignements encore peu nombreux. Dans des expériences de culture faites à Joinville-le-Pont par MM. Muntz et Girard, la fauchaison des tiges de topinambour en juillet alors qu'elles sont jeunes et tendres, n'a pas eu d'influence sur le rendement subséquent en tubercules; en outre, les jeunes tiges et les feuilles ont constitué un fourrage qui a été complètement absorbé par le bétail. La fauchaison étant faite plus tard a diminué notablement le rendement en tubercules; en outre, le fourrage, devenu dur, n'était plus qu'à moitié consommé par le bétail.

L., à D. (Tarn). — C'est surtout comme devant produire un vin blanc propre à la distillation que le Triumph peut être indiqué parmi les cépages américains cultivés comme producteurs directs. Sa résistance au phylloxéra est assez forte, surtout dans les terrains argilo-siliceux, qui lui conviennent le mieux; mais il est assez sujet aux maladies cryptogamiques. C'est un cépage d'ailleurs fertile. — Quant à l'Huntingdon, c'est un cépage qui résiste bien au phylloxéra, mais ses grains sont très petits, et par suite sa production est relativement faible; son vin est fortement coloré quand il est jeune, mais il se dépouille rapidement de sa couleur. Peut-être pourrait-on arriver à maintenir vivace cette couleur comme on obtient des résultats avec le Jacquez, en ajoutant de l'acide tartrique au moment du chargement des cuves.

B., à R. (Orne). — La présence des renoncules dans les prairies est un signe d'excès d'humidité dans le sol; on peut arriver à les faire disparaître en assainissant les points humides au moyen de tranchées pour l'écoulement des eaux. — Ne craignez pas d'acheter les touraillons de brasserie que vous pouvez vous procurer; ils constituent un excellent aliment pour le bétail; mais ils sont parfois mélangés de beaucoup de poussières; c'est pourquoi il convient de s'assurer de leur qualité.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (22 AVRIL 1891).

Note présentée par M. Levasseur à la Société nationale d'agriculture sur la valeur de la production agricole en France. — Discussion relative aux évaluations de M. Le Trésor de la Rocque sur le mont[illegible] la production agricole. — Difficultés rencontrées dans les travaux de ce genre. — Evaluation faite par Léonce de Lavergne en 1877. — Résultats de l'enquête décennale de 1882. — Evaluation de M. Tisserand. — Différence essentielle entre le produit brut et le produit net. — Disparition du produit net dans la période de 1882 à 1888. — Erreur d'interprétation à l'occasion du rapport général de la Commission des douanes. — Observations à faire sur les résultats de la culture des blés de printemps. — Décision du Comice de Chartres. — Projet d'expériences sur l'application des engrais chimiques à la culture du maïs. — Création de l'Association des viticulteurs français. — Projet de création d'un marché des vins français à Paris. — Difficultés dans la vente des laines. — Initiative pour la création de docks des laines françaises à Reims. — Note présentée par M. Lequeux au Comice de Châlons-sur-Marne. — Prochaines réunions de producteurs de laines. — Relevé des déclarations pour les premiers concours régionaux de 1891.

I. — *La valeur de la production agricole en France.*

Une discussion fort intéressante a été soulevée, dans la dernière séance de la Société nationale d'agriculture, par M. Levasseur sur la valeur de la production agricole en France. La question est assez importante pour qu'on s'y arrête. La note présentée par M. Levasseur à la Société, et dont on trouvera le texte plus loin (p. 751), a été provoquée par une publication faite il y a plusieurs mois dans le Bulletin de la Société des agriculteurs de France. L'auteur, M. Le Trésor de la Rocque, était arrivé à ce résultat que la valeur de la production nationale, en produits agricoles ou mixtes, était de plus de 25 milliards de francs. Le but de l'auteur n'apparaît pas très clairement ; il semble assez probable qu'il n'a pas eu l'intention de dresser un inventaire de la production agricole, mais bien de dégager l'importance de la circulation monétaire qui résulte du mouvement des produits agricoles sous leurs diverses formes. En effet, s'il s'agissait d'apprécier la valeur réelle de la production agricole, son évaluation serait évidemment exagérée.

Les tableaux publiés par M. Le Trésor de la Rocque renferment, sous ce rapport, un grand nombre de doubles emplois qu'on cherche à s'expliquer sans y parvenir; on y trouve aussi, sous la rubrique de produits mixtes, un certain nombre de produits qui n'ont rien à voir avec l'agriculture; quand il s'agit de produits soumis à l'impôt, leur valeur réelle est majorée de l'impôt. M. Levasseur en cite un certain nombre d'exemples; il aurait pu en ajouter d'autres qui ne sont pas moins importants; mais on doit convenir que, après défalcation de toutes ces causes d'erreurs, les tableaux de M. Le Trésor de la Rocque prennent une allure plus acceptable. En effet, quand on a opéré ces défalcations nécessaires, on arrive à une évaluation de près de 15 milliards pour la vraie production agricole. C'est le total le plus élevé qui ait été donné jusqu'ici pour la valeur de la production agricole annuelle de la France; mais c'est un document qu'on pourrait discuter.

Rien n'est plus délicat que d'évaluer la production agricole; les causes d'erreurs sont si nombreuses que les meilleurs esprits peuvent se perdre dans le dédale des chiffres qu'il faut aligner. Léonce de Lavergne, dont l'autorité dans ces matières était si grande, écrivait en 1877 : « La valeur totale des produits ruraux, qui était de 5 milliards il y a vingt-cinq ans, peut être aujourd'hui portée à 7 milliards et demi, malgré la séparation de l'Alsace et de la Lorraine, mais la hausse des prix est pour beaucoup dans ce gain. » Dans la statistique agricole de 1882, M. Tisserand, dont l'autorité dans les questions d'économie rurale n'est pas moins grande, portait la valeur du pro-

duit brut annuel de l'agriculture française à 13 milliards et demi. La différence est très considérable; hâtons-nous d'ajouter que la valeur du travail des animaux de ferme figure, dans ce dernier total, pour 3 milliards, ce qui réduit la valeur réelle des produits à 10 milliards et demi. On peut même ajouter que, pour divers motifs qu'il serait trop long d'énumérer aujourd'hui, mais sur lesquels il y aura peut-être lieu de revenir, ce total est probablement au-dessus de la vérité. Quoi qu'il en soit, il accuse encore une différence énorme avec le résultat obtenu par M. Le Trésor de la Rocque.

Pour démêler la vérité exacte, il faudrait se livrer à un long et minutieux travail dont la plupart des éléments ne peuvent être pris ailleurs que dans les statistiques officielles. Je pense donc qu'il convient, dans les études de cette nature, de prendre pour base les résultats de la dernière statistique décennale, en tenant bien compte de ce fait que *les résultats s'appliquent à l'année* 1882. Cette statistique nous fournit d'ailleurs un autre élément bien autrement important; elle apporte une arme excellente aux défenseurs des intérêts agricoles.

En effet, M. Tisserand ne s'est pas borné à donner le total du produit *brut* agricole; il a dégagé également, à l'aide des documents recueillis, la valeur du produit *net*. Cet élément est essentiel, car ce n'est pas le produit brut, mais bien le produit net, qui constitue le profit. M. Tisserand est ainsi arrivé à cette conclusion que le produit net était, en 1882, de 1,156 millions. Lorsque la statistique agricole de 1882 fut publiée, j'ai démontré (*Journal* du 25 février 1888), et personne n'a protesté contre cette démonstration, que, de 1882 à 1888, la valeur du produit brut avait diminué au moins de 1,400 millions; pour faire cette démonstration, je m'appuyais exclusivement sur les publications officielles du ministère de l'agriculture. J'arrivais ainsi à cette conclusion que non seulement l'épargne agricole avait disparu, mais qu'elle était remplacée par une perte annuelle de plusieurs centaines de millions de francs, au détriment de l'agriculture française. Voilà ce qu'il faut bien retenir, car c'est l'expression de faits malheureusement trop réels; il peut être utile que la discussion soulevée devant la Société nationale d'agriculture m'ait donné l'occasion de le rappeler.

Dans la note qu'on lira plus loin, M. Levasseur commet une inexactitude qu'il importe de relever. Il accuse M. Méline de ne s'être pas prémuni contre les confusions relevées dans le travail de M. Le Trésor de la Rocque. Il faut vraiment apporter une grande dose de bonne volonté pour arriver à une telle conclusion. Nos lecteurs, qui se reporteront à ce passage du rapport général de la Commission des douanes (*Journal* du 14 mars, p. 484), reconnaîtront facilement que si M. Méline a cité cette évaluation de 25 milliards, c'est exclusivement pour répondre d'avance aux objections de ceux qui prétendraient que le travail de la Commission des douanes ne donne pas satisfaction aux réclamations de l'agriculture. Il convenait donc de prendre les évaluations les plus élevées qui avaient été présentées, quelque exagération qu'elles puissent comporter en réalité. M. Levasseur aurait pu facilement ne pas emprunter ce piteux argument à un pamphlet bordelais qui a paru récemment, et qui, nous devons l'en prévenir, fourmille d'autres erreurs.

II. — *Les blés de printemps.*

Les dégâts produits par l'hiver ont amené, comme on sait, un grand nombre de cultivateurs à semer des blés de mars. D'après les renseignements recueillis jusqu'ici, on peut affirmer qu'on n'a jamais semé en France une aussi grande quantité de ces blés. C'est donc une excellente occasion qui s'offre pour se rendre un compte réel des résultats qu'on peut en obtenir, dans les conditions les plus variées de sol et de méthodes de culture. Les renseignements qu'on pourra réunir ainsi serviront pour éclairer la question de savoir quelle peut être la valeur réelle des diverses variétés de blés de printemps ; quelques-unes de ces variétés sont déjà connues, mais il en est beaucoup d'autres dont la valeur est plus ou moins certaine. Dans la dernière réunion du Comice de l'arrondissement de Chartres, M. Lejards a présenté un modèle de tableau dont il a demandé l'impression et l'envoi aux membres du Comice. Les cultivateurs n'auront qu'à remplir les colonnes au fur et à mesure des travaux exécutés ou des résultats constatés, et une Commission spéciale chargée de résumer les observations individuelles en tirera les conclusions générales. L'assemblée a adopté à l'unanimité l'idée de M. Lejards et voté l'impression du tableau proposé, ainsi que l'envoi à tous les membres du Comice. C'est un exemple que beaucoup d'associations agricoles pourraient suivre.

III. — *La culture du maïs en France.*

La Section d'agriculture de la Société des agriculteurs de France, poursuivant ses études sur la culture intensive du maïs à grain, a décidé d'engager les cultivateurs de la région dans laquelle cette plante peut venir à maturité, à essayer des expériences d'engrais chimiques à haute dose et les prie de répondre au questionnaire suivant :

« 1° Quelles sont les variétés de maïs à grain que vous cultivez ?

« 2° Certaines plantes sont-elles associées au maïs et occupent-elles le sol en même temps que lui ?

« 3° Dans ce cas, quelle est la valeur de cette récolte auxiliaire ?

« 4° Quel est, dans vos cultures, le rendement moyen à l'hectare, en hectolitre et en kilogrammes, du maïs cultivé en même temps que d'autres plantes ?

« 5° Et du maïs cultivé seul ?

« 6° Quelle valeur donnez-vous aux produits secondaires : crêtes et dépouilles ?

« 7° Quel est le rendement maximum ?

« 8° A quelles causes attribuez-vous l'élévation du rendement maximum au-dessus de la moyenne ?

« 9° Veuillez nous faire connaître le résultat de vos expériences d'engrais chimiques sur vos cultures de maïs à grain.

« *Nota.* — A titre de renseignement et pour répondre à des demandes qui nous ont été adressées, nous pouvons recommander les formules suivantes pour les terres de moyenne fertilité :

	Terrains siliceux.	Terrains argilo-calcaires.
	—	—
Superphosphate riche	500 kil.	500 kil.
Nitrate de soude	150	200
Chlorure de potassium	300	100
Sulfate de fer	—	100

« Mais nous devons ajouter qu'il est très essentiel de modifier ces formules suivant la richesse de chaque terrain. »

Les agriculteurs qui voudront bien fournir les renseignements

demandés sont priés d'adresser leur réponse à la Société des agriculteurs de France, 21, avenue de l'Opéra, *avant le* 30 *novembre*.

IV. — *La vente des vins français à Paris.*

M. Frédéric Lacroix, vice-président du Syndicat des viticulteurs de France, a pris l'initiative de constituer une Association des viticulteurs français, pour l'organisation et l'installation dans Paris d'une exposition permanente, avec dégustation, des vins à vendre à la propriété. Cette exposition sera complétée par l'adjonction d'un magasin de vente au détail, et d'entrepôts régionaux pour la garde, l'expédition et des avances sur les vins mis en vente. L'exposition et la mise en vente commenceront dans le courant du mois de mai. Voici les conditions à remplir pour prendre part à l'exposition :

« Pour l'exposition et la mise en vente par l'Association des viticulteurs français le propriétaire devra adresser : pour l'Exposition, une caisse de 12 bouteilles de vin de chaque crû et de chaque année exposées. Cet envoi devra être fait *franco de port et de droits d'octroi*, au domicile de la société, 29, rue Croix-des-Petits-Champs, à Paris, et accompagné d'une déclaration[1] indiquant :

« 1° Le nombre de barriques, d'hectolitres, ou de bouteilles de vin dont chaque caisse de 12 bouteilles sont l'échantillon ;

« 2° S'ils représentent la totalité ou partie de la récolte de la propriété ;

« 3° La contenance du vignoble où ce vin a été récolté ;

« 4° Que ce vin est pur et sans mélange ;

« 5° Qu'en cas de vente les meilleurs soins seront apportés à la livraison, et que le vin sera conforme à celui des bouteilles échantillons exposées ;

« 6° Si le vin est mis en vente pour la récolte entière, partie de récolte, par barrique et demi-barrique, au détail au magasin, en bouteilles avec livraison à domicile ;

« 7° Le prix de vente dans ces diverses conditions (il est bien entendu que l'exposant reste libre de vendre en dehors de l'Association, mais il devra prévenir immédiatement dès que cette vente aura lieu, et huit jours à l'avance, s'il a l'intention de modifier son prix de vente). »

L'entreprise dont M. Lacroix a pris l'initiative mérite d'être prise en sérieuse considération par les viticulteurs.

V. — *Création d'un marché de laines à Reims.*

Parmi les besoins les plus urgents de l'agriculture moderne, il n'en est pas qui soit plus généralement senti que celui de diminuer autant que possible les frais de vente, afin que le prix payé par les acheteurs se rapproche, dans des limites étroites, du prix acquis pour les producteurs. Réduire les frais de vente, c'est le premier bénéfice acquis.

C'est ce que les syndicats ont réalisé pour les produits dont les cultivateurs ont besoin, qu'ils réaliseront aussi peu à peu pour ceux que les cultivateurs ont à vendre. Mais, pour certains produits dont la vente est temporaire et revient à des dates fixes, l'action des syndicats est difficile à mettre en mouvement, au moins pour le moment. Mais d'autres combinaisons peuvent se présenter, qui peuvent rendre de grands services. Tel est le projet, actuellement en voie d'exécution, de la création d'un grand marché public des laines françaises dans un centre de production abondante, et en même temps de consommation. Ce marché sera créé à Reims (Marne) ; son ouverture est fixée à la deuxième quinzaine du mois prochain. Les promoteurs de ce projet sont MM. Loilier, Bouché et Bonjean, courtiers à la Bourse de Reims. Ils se sont mis en rapports avec les Associations agricoles des départe-

1. Après réception de la demande d'exposition, il sera adressé une formule de déclaration avec l'ordre d'envoi.

ments de la Marne, des Ardennes et de l'Aisne, et dans les réunions qui ont eu lieu depuis un mois, ils ont reçu partout le meilleur accueil. Pour faire comprendre le mécanisme du marché des laines françaises, nous citerons les explications données au Comice de l'arrondissement de Châlons-sur-Marne, dans la réunion du 11 avril, par son président M. Lequeux :

« Chacun sait comment les cultivateurs et éleveurs de moutons vendent les toisons. Les commissionnaires en laines se partagent la contrée suivant les relations qu'ils ont dans le pays, mais non suivant les connaissances qu'ils ont dans le métier, chacun cherchant à faire vite les affaires dont il est chargé et au plus bas prix. On court de suite aux lots d'une certaine importance que l'on s'efforce d'obtenir au meilleur marché possible, et souvent on passe la porte du modeste cultivateur qui n'a qu'une ressource, s'il veut vendre sa laine, celle de courir après le commissionnaire. Or, l'on sait que, quand on va offrir, c'est une réduction de prix que l'on obtient. Or, il ne passe qu'un seul commissionnaire, *rara avis*, et si le cultivateur le laisse partir, il ne pourra plus qu'à vil prix se défaire de sa marchandise. Telle est la situation actuelle, désavantageuse pour le producteur qui ne trouve pas à se défaire de sa laine à des conditions rémunératrices, désavantageuses pour le négociant qui paye des frais considérables d'agents et souvent de sous-agents. Pour remédier à cet état de choses, il serait créé à Reims des Docks, où chaque cultivateur pourrait déposer, sous son étiquette ou sous un numéro, les toisons provenant de son élevage et contre un récépissé délivré par les administrateurs. Le cultivateur fixerait son prix de vente et serait maître de sa marchandise qu'il pourrait vendre quand bon lui semblerait, les ventes publiques devant se faire à intervalles très rapprochés.

« Les avantages de cette institution nous paraissent frappants, dit à ce sujet une note publiée par le Comice agricole d'Epernay. En effet, les toisons se trouvent exposées sous les yeux des négociants qui pourront en apprécier la qualité et se préparer des lots de laines supérieures et convenant à leur genre de fabrication ; les petits lots ne seront plus l'objet de défaveur et seront traités sur le même pied que les gros ; le négociant, de son côté, n'ayant plus à payer des commissions de 6 à 7 pour 100, n'hésitera pas à élever un peu son prix d'achat, d'où bénéfice évident pour le vendeur. Il est inévitable, de plus, que la concurrence entre négociants pour tel et tel lot, amènera une élévation des cours.

« Ces ventes auront également le grand avantage de faire connaître au cultivateur les sortes de toisons les plus estimées par l'industrie et l'engageront à soigner son élevage, à s'adresser à ses voisins ou aux éleveurs en renom pour arriver sur le marché avec des laines de qualités supérieures et par conséquent d'une vente facile. Une avance de 50 pour 100 de la valeur de la laine déposée aux Docks sera faite aux cultivateurs qui en feront la demande.

« Quant aux frais, ils sont des plus modestes, et ils le seront d'autant plus que les dépôts seront plus nombreux ; voici le tarif : de 1 à 400,000 toisons, 3 pour 100 ; de 400,000 à 800,000 toisons, 2,75 pour 100 ; de 800,000 à 1,200,000 toisons, 2,50 pour 100 ; au-dessus, 2,25 pour 100. Ces frais comprennent le magasinage, le classement, l'étiquetage, l'assurance contre l'incendie, l'emballage, l'enregistrement et les frais de vente. On voit qu'il est impossible de demander moins au vendeur.

« Même appréciation de la part du Comice agricole de Château-Thierry : ce système aurait l'avantage immense de supprimer les syndicats commerciaux occultes qui font à leur gré la hausse ou la baisse, et se partagent les achats par contrée, par villages et par fermes. En dehors de cette association, pas de transaction possible ! »

Un grand nombre d'associations agricoles ont déjà donné leur adhésion au projet ; parmi elles nous citerons celles de Château-Thierry, Epernay, Vouziers, Rethel, Vervins, Senlis, Rocroi, Saint-Quentin, Châlons-sur-Marne, etc. D'autres réunions pour l'étude du projet vont encore avoir lieu : le mercredi 22 avril, à Laon et à Vic-sur-Aisne ; le jeudi 23, à Saint-Menehould et à Villers-Cotterets ; le samedi

25, à Reims; le samedi 2 mai, à Meaux et à Etampes. Les entreprises de ce genre valent surtout par ceux qui les organisent; on nous affirme que les promoteurs du marché aux laines françaises de Reims méritent la confiance des cultivateurs.

VI. — *Les prochains concours régionaux.*

La série des concours régionaux de 1891 va commencer à la fin de ce mois par le concours de Pau. Voici le relevé des déclarations envoyées au ministère de l'agriculture pour ceux de Pau, de Bar-le-Duc, de Bourg et de Versailles, ainsi que pour le concours de la Corse à Ajaccio :

	Races bovines.	Races ovines.	Races porcines.	Volailles.	Instruments.	Produits.
	—	—	—	—	—	—
	têtes.	lots.	têtes.	lots.		lots.
Pau.....	357	72	55	80	918	373
Bar-le-Duc.	460	52	46	90	1,615	1,085
Bourg.....	322	81	56	70	859	429
Versailles.	543	197	95	334	1,809	1,084
Ajaccio ...	101	82	19	35	360	795

Le concours régional de Pau se tiendra du 25 avril au 3 mai, celui de Bar-le-Duc du 2 au 10 mai, celui d'Avignon du 9 au 18 mai, ceux de Bourg et d'Ajaccio du 16 au 24 mai, celui de Versailles, du 23 au 31 mai.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté concernant les animaux de l'espèce ovine provenant de la Russie.

Le Ministre de l'agriculture,

Vu l'arrêté ministériel du 17 décembre 1888 qui a réglé les mesures prohibitives édictées en vue de prévenir l'invasion de la peste bovine;

Vu la loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux;

Vu le décret du 22 juin 1882 portant règlement d'administration publique pour l'exécution de ladite loi;

Vu les ordonnances de M. le préfet de police, en date du 3 décembre 1890, qui porte que les animaux de boucherie et de charcuterie introduits dans les abattoirs ne pourront sortir de ces établissements qu'à l'état de bêtes abattues, et du 13 décembre 1890 qui concerne le sanatorium établi aux abattoirs de la Villette;

Vu l'avis du Comité consultatif des épizooties;

Sur le rapport du conseiller d'Etat, directeur de l'agriculture,

Arrête :

Article premier. — Les animaux de l'espèce ovine provenant de la Russie qui seront expédiés de l'un des ports russes de la mer Baltique à destination de Dunkerque, Rouen et le Havre, peuvent, à dater de ce jour, être transportés en wagons plombés de Dunkerque, Rouen et le Havre au sanatorium de la Villette.

Art. 2. — L'importation des animaux expédiés dans ces conditions reste soumise à l'obligation de production des pièces mentionnées à l'article 2 de l'arrêté ministériel précité du 17 décembre 1888[1].

Art. 3. — Les dits animaux devront être chargés dans les wagons au quai de débarquement après leur visite sanitaire.

Art. 4. — Le préfet de police, le préfet du Nord et le préfet de la Seine-Inférieure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 16 avril 1891. JULES DEVELLE.

1. Arrêté ministériel du 17 décembre 1888 (art cle 2). — Ils devront être accompagnés :

1° D'un certificat délivré par l'au orité de la localité de provenance attestant qu'il n'existe et n'a exi-té pendant les trois mois précédents, dans cette localité, aucune maladie contagieuse sur les animaux des espèces bovine et ovine;

2° D'un certificat delivré par un vétérinaire commis à cet effet par le Gouvernement russe, constatant qu'au port d'embarquement les animaux ont tous été soumis à une visite sanitaire et ont tous été reconnus sains.

Ces pièces indiqueront le nombre et le signalement des animaux auxquels elles s'appliquent et devront avoir été visées et annotées par le consul de France en résidence au port d'embarquement.

Elles ne seront valables que pour une période de trois semaines, à dater du jour de leur délivrance, et seront remises entre les mains des agents des douanes.

SUR LA VALEUR DE LA PRODUCTION AGRICOLE

Un article publié il y a quelques jours par M. de Foville dans l'*Economiste français* a attiré mon attention sur un travail qui a été inséré dans le *Bulletin de la Société des agriculteurs de France* du 15 septembre 1890 et qui porte pour titre : *Le marché intérieur et le marché d'exportation, relevés dressés par M. Le Trésor de la Rocque.*

Ce travail consiste dans un tableau de la consommation des produits français ou importés en France. Les marchandises y sont énumérées à peu près dans l'ordre du tableau du commerce extérieur publié par l'administration des douanes. L'auteur les a divisées en deux groupes, celui des produits agricoles et celui des produits industriels. De chaque article il donne la valeur de l'importation, de la production nationale, de l'exportation et celle de la consommation française qu'il calcule en retranchant l'exportation du total de l'importation et de la production nationale.

Le total général de cette consommation s'élève à 37,908,996,564 francs, c'est-à-dire à 38 milliards en nombre rond, résultat d'une production nationale de 37,151 millions, d'une importation de 3,949 millions et d'une exportation de 3,191 millions. L'auteur jugeant que, dans le nombre des valeurs inscrites, il doit y avoir des doubles emplois, retranche en bloc 3,436 millions pour les viandes, laines, soies, lins et chanvres, betteraves, cotons, jutes, fer, cuivre, plomb, étain, zinc, etc., parce qu'en effet il a fait entrer en compte la matière première et le produit fabriqué avec cette matière, quelquefois même une série des produits successifs. Il reste néanmoins « une somme nette, dit-il, de 34,473 millions représentant la consommation intérieure et l'importance du marché français ».

Si cette statistique était restée dans le cercle de la Société pour laquelle elle a été composée, il n'y aurait pas lieu de la discuter devant la Société nationale d'agriculture. Mais elle a été produite devant le Ministre du commerce et de l'industrie auquel l'auteur a fait observer que « le marché intérieur de la France représentait au moins 35 milliards de francs, et que le marché extérieur, c'est-à-dire l'exportation, ne dépassait que fort peu 3 milliards. » Il avait même, par une note insérée à la fin de son tableau, réduit cette exportation à 2,660 millions, en retranchant des 3,191 millions, 587 millions représentant l'exportation en Algérie et dans les colonies, les colis postaux et les métaux précieux. Nous ne comprenons pas bien pourquoi l'auteur a donné 3,191 millions tandis que le tableau du commerce extérieur porte 3,247 millions pour l'exportation au commerce spécial en 1888, ni pourquoi il supprime les colis postaux dont la plupart contiennent des marchandises, ni pourquoi il croit devoir défalquer 301 millions pour les métaux précieux qui ne sont pas comptés par l'administration dans les 3,247 millions et qui font l'objet d'un compte spécial (266 millions importés et 301 millions exportés en 1888), ni enfin pourquoi en essayant une évaluation générale de la consommation, il prend une des années où l'exportation a été faible au lieu de prendre la moyenne des dix dernières années qui est d'environ 3,380 millions. Mais nous sortirions du cadre des études de la Société nationale d'agriculture en insistant sur ce point.

C'est la production agricole dont nous devons nous occuper ici. M. Le Trésor de la Rocque attribue aux deux groupes entre lesquels il a partagé la production totale de la France, les chiffres suivants :

Produits agricoles ou mixtes.....	25,884 millions.
Produits industriels.....	11,267 —
	37,151 millions.

Le premier groupe contient des éléments très divers dont le mélange avec les produits agricoles nuit à la clarté. On s'étonne d'y rencontrer la glace qui n'est pas un produit agricole, le caoutchouc et les autres sucs (résine, opium, etc.), qui figurent pour 23 millions attribués trop généreusement à l'agriculture nationale, les cheveux qui sont comptés pour 4,900,000 francs. On se demande pourquoi l'auteur fait entrer dans ce groupe les combustibles minéraux (houille, coke, etc.), le marbre, le ciment qui sont des produits du règne minéral et qu'il eût été plus rationnel de retenir dans un groupe spécial.

L'auteur aurait pu retrancher ainsi environ 1 milliard et demi de son total. Il aurait pu garantir ses lecteurs contre une occasion de confusion contre laquelle ne paraît pas s'être prémuni même le rapporteur général du projet de loi

sur le tarif des douanes. Car on lit dans son rapport (chapitre des tarifs agricoles) : « Si on prend les chiffres des défenseurs les plus exigeants de l'agriculture qui portent la production agricole annuelle à 25 milliards, et si on décompose ces chiffres en appliquant à chaque article les droits votés par la Commission, on découvre que plus de 21 milliards de produits agricoles vont être désormais protégés. »

Nous pouvons affirmer, sans crainte d'être démenti par les faits, que jamais la France n'a produit annuellement une valeur de 25 ni de 24 milliards, non plus qu'elle n'a jamais consommé ni 38 ni 34 milliards de produits.

Ces milliards de francs divisés par le nombre total des habitants de la France, lequel comprend les enfants, les indigents, l'armée, les employés et ouvriers au nombre d'environ 17 millions avec leur famille, les domestiques au nombre d'environ 2 millions[1], donnent une moyenne de 1,000 francs par tête, soit de 4,000 francs pour une famille composée du père, de la mère et de deux enfants (nombre d'enfants qui est inférieur à la moyenne). Nous pouvons regretter que la France ne se soit pas élevée encore à cette moyenne qui serait le témoignage d'un très grand bien-être de l'ensemble de notre population; mais assurément, quoique la richesse en général et la diffusion de la richesse dans les classes ouvrières en particulier aient fait de bien remarquables progrès au dix-neuvième siècle, et surtout de 1850 à 1883, période de trente trois ans, dont vingt-trois appartiennent à celle du régime des traités de commerce, nous sommes encore très loin d'avoir atteint ce niveau. Le rapprochement, facile à faire, du nombre des habitants de la France avec l'hypothèse des 38 milliards suffit à démontrer l'énorme exagération de cette dernière.

Celle des 25 ou 24 milliards de l'agriculture, n'est pas moins critiquable. La question est de notre ressort et il appartient à une société savante comme la nôtre, et particulièrement à votre section d'économie, statistique et législation agricoles, de ne pas laisser s'accréditer sur ce sujet une erreur qui peut être préjudiciable à la science agronomique et même aux intérêts de l'agriculture.

Il serait impossible de contrôler un à un tous les chiffres alignés en colonnes par M. Le Trésor de la Rocque.

Ceux de l'importation et de l'exportation sont extraits du tableau du commerce extérieur pour l'année 1888. Nous ne les avons pas tous vérifiés, mais nous avons lieu de les croire tous conformes à ce tableau, et nous nous sommes assurés pour quelques-uns de cette conformité. Ces chiffres représentent non la valeur précise de toutes les importations et exportations, mais les déclarations enregistrées par la douane et la transformation des quantités en argent d'après les taux d'évaluation fixés par la Commission des valeurs de douanes; ils disent exactement ce qu'ils veulent dire et il est légitime d'en faire usage dans un raisonnement sur une question économique, à condition de savoir ce qu'ils signifient.

Ceux de la production nationale sont, pour la plupart, des évaluations dont M. Le Trésor de la Rocque assume toute la responsabilité.

L'auteur, en face de chaque article de l'importation, se croit autorisé à placer un chiffre pour la production nationale. L'entreprise n'est-elle pas téméraire?

Comment estimer d'une manière satisfaisante la valeur totale des joncs et roseaux qu'il inscrit pour 10 millions? Celle des plumes qui figure pour 115 millions? Celle du suif brut, saindoux et autres graisses, pour 185 millions? Celle des huiles ou essences, pour 130 millions?

Nous ne citons que quelques chiffres comme exemples. L'auteur aurait bien fait de faire savoir comment il était parvenu à des résultats pour lesquels les relevés de la statistique officielle lui faisaient défaut. Il existe sur cette matière une œuvre considérable : c'est l'enquête décennale agricole de 1882. La manière dont les éléments en ont été recueillis dans chaque commune par les soins du maire, président de la Commission de statistique de la commune, et avec le contrôle des Commissions cantonales, et le talent avec lequel ils ont été mis en œuvre par l'éminent directeur de l'agriculture, notre confrère, donnent aux résultats qui y sont consignés une autorité que tous les statisticiens lui reconnaissent. On peut en discuter les chiffres, on ne doit pas les négliger dans une enquête de ce genre.

1. 964,000 employés, 6,774,000 ouvriers, et environ 9 millions pour leur famille (la famille des salariés que le recensement ne distingue pas de celle des patrons, forme probablement plus de 17 millions), et 1,950,000 domestiques.

Or, le capital représenté par les espèces chevaline, mulassière et asine figure dans cette enquête pour 1 milliard et demi. Comment se fait-il que la production annuelle (fumiers non compris) soit portée par M. Le Trésor de la Rocque pour 710 millions, ce qui supposerait un revenu de 50 pour 100?

L'espèce bovine figure au capital pour 3,086 millions dans l'enquête et pour 1,200 millions de revenu dans le tableau de M. Le Trésor de la Rocque qui, en outre, compte à part le lait, le beurre, le suif et, pour la viande fraîche de boucherie 456 millions. Cependant l'enquête de 1882 donne pour la viande fournie par les animaux de race bovine un total de 1,034 millions. L'enquête porte 334 millions pour la production du bois; Pourquoi l'élever à 350? 648 millions pour les pommes de terre; pourquoi 700? Il eût été bon de prendre le document officiel pour base et de faire connaître la raison de ces augmentations, voire même celle de quelques diminutions, comme celles des céréales (grain et paille), portées pour 5,375 millions dans l'enquête et pour 5,083 millions dans le tableau.

Une erreur beaucoup plus grave de M. Le Trésor de la Rocque consiste à avoir aligné et ensuite additionné des quantités dont les unes sont la condition nécessaire de la production des autres et qui ne sauraient figurer ensemble pour le total de la richesse nationale : par exemple, la totalité des fourrages (2,410 millions; 2,402 dans l'enquête décennale) et les produits animaux, sans parler de la paille et de l'avoine qui sont comptés aussi pour la totalité de leur valeur; la betterave (190 millions, et 180 dans l'enquête décennale) et le sucre (360 millions).

Il est très difficile de distinguer les doubles emplois dans une statistique agricole. Mais il convient ou de le tenter ou de s'abstenir de revenir sur un total des quantités qui s'absorbent l'une dans l'autre. La réduction de 3,436 millions que M. Le Trésor de la Rocque fait en note à la suite du total de la consommation française paraît se rapporter à l'industrie beaucoup plus qu'à l'agriculture et est loin de suffire pour une seule de ces deux grandes branches de l'économie nationale.

Il nous reste à signaler dans le tableau de M. Le Trésor de la Rocque un genre d'exagération qui surprend plus encore.

L'enquête décennale de 1882 porte à 17,660,000 francs la valeur du tabac récolté en France; c'est assurément un des chiffres de la statistique agricole qui sont connus avec le plus de précision, puisque l'Etat est l'unique acheteur. L'auteur du tableau inscrit 325 millions.

Il confond ainsi la production agricole et l'impôt et il attribue à la première les 300 et quelques millions qui ne sont perçus qu'au profit du Trésor public.

Les cultivateurs qui vendent leur tabac ne font assurément pas cette confusion.

Il est sans doute, comme nous venons de le dire, très difficile de donner une évaluation satisfaisante de la production agricole. Mais il n'est pas difficile de comprendre, par les exemples que nous avons cités, que celle de M. Le Trésor de la Rocque est très exagérée.

Nous devons revenir sur l'enquête décennale. Nous y trouvons dans le résumé de l'introduction rédigée par le directeur de l'agriculture une évaluation de la production totale de l'agriculture. L'addition de tous les produits énumérés dans l'enquête est de 18,685 millions; mais de ce total le rédacteur déduit 5,224 millions pour les semences, le fumier, les pailles, les fourrages, etc., qui ont servi à nourrir le bétail, et le tableau se termine ainsi :

« Reste comme produit brut réel en 1882, 13,461 millions. »

Comment ce total et l'exemple des déductions pour double emploi, n'ont-ils pas rendu M. Le Trésor de la Rocque plus circonspect ou ne l'ont-ils pas au moins induit à discuter les résultats?

Dans le second volume de *La France et ses colonies*, nous avons reproduit l'évaluation de l'enquête décennale. Du total de ces produits (18.685), il convient de retrancher d'abord, ainsi que l'a fait M. Tisserand, les semences, le fumier, la nourriture des animaux, etc., qui sont des élément de production et non des produits et dont la valeur est portée pour 5,224 millions; on trouve ainsi une production brute totale d'environ 13 milliards et demi. Nous avons ajouté : « chiffre qui nous paraît supérieur à la réalité », et plus loin : « les statistiques que nous venons de citer ne fournissent que de simples indications de rapports qui ne sauraient prétendre à la précision. » C'est pourquoi nous nous sommes contenté d'indiquer modestement en note une évaluation un peu inférieure à celle de l'enquête

qui nous est personnelle et par laquelle nous réduisons la production brute à une dizaine de milliards. Quelque chiffre qu'on adopte entre 10 et 13 milliards et demi, ces évaluations restent bien au-dessous de celle de M. Le Trésor de la Rocque et nous paraissent approcher davantage de la réalité.

On sait que le territoire agricole de la France, dans lequel sont compris les jachères, les bois, les landes, les terrains rocheux des montagnes et les marais, a une superficie totale de 50 millions et demi d'hectares. Si la production totale était de 25 milliards, la production brute moyenne approcherait de 500 francs par hectare : rendement très exagéré sans aucun doute, puisque les terres cultivées en céréales, qui sont après les cultures industrielles et les vignes, celles dont le produit brut en argent est ordinairement le plus fort et qui ne comptent dans les 50 millions et demi que pour 15 millions, produisent seulement d'après l'enquête décennale 355 fr. par hectare.

Les agriculteurs se plaignent de la lourdeur des impôts. Si la production totale était de 25 milliards, le principal de l'impôt foncier sur la propriété non bâtie qui est de 120 millions prélèverait moins de pour 100 du produit brut et avec les centimes additionnels prélèverait à peine 1 pour 100. L'impôt serait très léger[1]. L'ensemble des charges provenant des impôts de toute espèce qui pèsent sur l'agriculture est évalué par l'enquête décennale à 600 millions environ et il est porté à 700 par un statisticien, M. Kergall, qui a fait de cette matière une étude détaillée et intéressante, quoique ses conclusions nous paraissent entachées d'exagération.

Même en admettant les 700 millions, la charge ne serait pas de 3 pour 100. Or, sans aucun doute, la proportion est plus forte.

Les statistiques ne sont pas toujours l'expression exacte des faits dont on cherche à exprimer la quantité. Celles qui concernent l'état de richesse d'un peuple et particulièrement la production agricole ou industrielle sont au nombre des plus difficiles à établir parce que les moyens d'information sur ces matières manquent quelquefois ou ne saisissent qu'imparfaitement leur objet. Les statisticiens le savent et ils le disent[2]. Aussi s'abstiennent-ils de donner des chiffres, quand ils ne possèdent aucun élément de connaissance et ils pré entent ceux qu'ils donnent comme des approximations ou même comme des hypothèses numériques quand ils n'ont pas assez d'éléments pour être plus affirmatifs. La statistique doit éclairer le lecteur; elle ne doit jamais le tromper par une disposition artificielle des nombres ou par des chiffres hasardés sans preuve et cependant inscrits sans réserve à côté de chiffres authentiques. En procédant autrement, on discrédite la statistique; on prête le flanc à la critique des sceptiques qui dédaignent la statistique ou qui l'emploient non pour s'éclairer, mais pour y prendre des arguments à sensation en faveur d'une thèse préconçue.

Le savant ne cherche que la vérité par l'étude des faits et par leur groupement à l'aide de la statistique : elle est ici la préoccupation de tous les membres de la Société nationale d'agriculture.

Il faut se garder des exagérations. On ne songe pas à s'en garantir ; on s'y complaît même quelquefois quand elles flattent l'opinion qu'on veut faire prévaloir. On ne contrôle pas les résultats de son travail par des rapprochements qui éclaireraient l'observateur en rendant manifeste, s'il y a disconcordance, l'invraisemblance du rapport. On ne voit pas que ces rapprochements peuvent tourner parfois contre ceux auxquels l'auteur avait le dessein d'être agréable en plaidant leur cause à l'aide d'arguments et de chiffres inexacts. Il semble que M. Le Trésor de la Rocque n'a pas échappé à ce danger et que les agriculteurs seraient en droit de lui reprocher de les avoir compromis en les faisant paraître très riches dans l'espérance d'obtenir pour eux une plus forte protection douanière (association d'idées qui ne nous semble pas elle-même très logique), parce qu'il a fourni ainsi des armes aux adversaires du dégrèvement et qu'il les a même exposés aux projets de certains financiers en quête de matière imposable.

E. Levasseur,
Membre de l'Institut et de la Société nationale d'agriculture.

1. Cette affirmation doit susciter une observation ; en effet, l'impôt n'est pas perçu sur le produit brut, mais sur l'évaluation du revenu net. Or, il y a une très grande différence entre le produit brut et le produit net, ainsi d'ailleurs qu'il est rappelé dans la chronique de ce numéro même. H. S.

2. Nous avons exposé les conditions diverses de l'établissement des statistiques et de leur degré d'exactitude dans l'introduction de notre ouvrage sur *La population française*.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

ERREUR DE CONTENANCE DANS UNE VENTE.

QUESTION. — Dans l'acte authentique d'une certaine vente se trouvent écrites les indications principales suivantes :

Pierre vend à Jean *toute* la propriété qu'il possède dans la commune de X... propriété dont la contenance *approximative est de* 100 *hectares environ*. Mais cinq ou six mois après, Pierre vendeur s'aperçoit, preuves en mains, que, par suite d'une erreur de comptage dans la matrice cadastrale, il se trouve au contraire que sa propriété mesurait 120 hectares au lieu de 100.

L'acquéreur s'est mis en possession de ces 20 hectares comme des autres disant au vendeur; il m'importe peu que la contenance soit 120, 130 hectares : ou davantage; en prenant possession de *tout* ce que vous possédiez de propriétés dans cette commune de X..., je ne fais qu'user de mon droit d'après l'acte; vous m'avez tout vendu; il ne doit plus rien vous rester de cette provenance.

Le vendeur, dans cette situation, est-il en droit de réclamer à l'acquéreur une indemnité pour réparer cette erreur matérielle?

RÉPONSE. — Le vendeur peut invoquer l'art. 1619 du Code civil qui s'exprime ainsi :

« Soit que la vente soit faite d'un corps certain et limité,

« Soit qu'elle ait pour objet des fonds distincts et séparés,

« Soit qu'elle commence par la mesure ou par la *désignation de l'objet vendu suivie de la mesure*,...

« L'expression de cette mesure ne donne lieu à aucun supplément de prix, en faveur du vendeur, pour l'excédent de la mesure, ni en faveur de l'acquéreur, à aucune diminution de prix pour moindre mesure qu'autant que *la différence de la mesure réelle à celle exprimée au contrat est d'un vingtième en plus ou en moins*, eu égard à la valeur de la totalité des objets vendus, s'il n'y a stipulation contraire. »

Dans l'espèce, une seule propriété est vendue. La contenance indiquée à la suite de la désignation de la propriété, est de 100 hectares. En réalité la propriété est de 120 hectares. Donc erreur de plus d'un vingtième. Le vendeur a le droit de réclamer comme supplément de prix, le cinquième du prix porté au contrat.

Ne peut-on pas dire que la qualification d'*approximative* donnée à la contenance indiquée dans le contrat écarte implicitement l'application de l'art. 1619?

Quelques auteurs le soutiennent, et la Cour de cassation laisse aux tribunaux pleine liberté d'appréciation.

EUG. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

SUR LA CULTURE DU SARRASIN

ET L'UTILISATION DE SES PRODUITS.

Pour répondre à une demande de renseignements, nous avons réuni les principaux résultats de nos recherches sur le sarrasin et sa culture, ainsi que les indications qui nous ont été fournies à diverses reprises par MM. Métayer frères dont l'usine, à Rennes, traite chaque année des quantités considérables de blé noir dans le but de fabriquer des farines pour le commerce. Nous publions ces documents dans le but de faire connaître les traits caractéristiques de cette importante culture qui a sa raison d'être dans nos départements de l'ouest de la France.

Sa farine concourt pour une notable proportion à l'alimentation de la population bretonne. Pour en donner une idée, nous dirons qu'il

entre annuellement en moyenne dans l'usine de MM. Métayer 600,000 kilog. de grains qui fournissent 360,000 kilog. de farine entièrement employée à fabriquer 5 millions de galettes consommées à Rennes; chaque jour, les galettes de blé noir figurent au moins à un repas dans toutes les fermes. Le son et le sursas, résidus de sa mouture, sont utilisés pour les vaches laitières et les porcs. Le grain est transporté dans diverses localités de la France qui n'en produisent pas, pour servir à des élevages spéciaux.

Les exportations de blé noir qui se font annuellement indiquent une production supérieure à la consommation. Les statistiques publiées par le Bulletin officiel du Ministère de l'agriculture mentionnent des exportations s'élevant de 1883 à 1889, depuis 22,000 quintaux jusqu'à 181,747 quintaux par an. Le produit en est évalué à des sommes variant de 365,000 à 2,772,000 francs. Les importations annuelles n'ont jamais dépassé 173,000 francs.

Cette culture est favorisée par le climat dans l'ouest de la France.

La végétation du sarrasin s'accomplit rapidement en trois ou quatre mois. On le sème dans la seconde partie du mois de mai ou au commencement de juin, alors que les gelées ne sont plus à craindre. On le récolte en septembre ou en octobre suivant l'époque des semailles, l'abondance des pluies ou la durée de la sécheresse. Il n'est pas de plante plus sensible aux influences atmosphériques. Il lui faut une température chaude et humide, des alternatives de beaux jours et de temps couverts avec de légères pluies. Les sécheresses prolongées lui sont nuisibles surtout peu de temps après la sortie de terre.

Peu de plantes présentent de plus grandes variations dans le rapport qui existe pour chaque récolte entre le poids du grain et celui de la paille.

En 1879, nous avons trouvé des récoltes où le poids de la paille était inférieur à celui du grain; l'année suivante il lui était notablement supérieur. Voici le résultat de pesées faites dans divers essais.

A Montauban de Bretagne, dans la même ferme, on a employé sur défrichement la même quantité de scories de déphosphoration dans les années 1887 et 1888 :

	Paille à l'hectare.	Grain.	Rapport du grain à la paille.
	kil.	kil.	—
En 1887 : Sans engrais.....	222	10	0.05
— Avec engrais phosphaté seul...	780	220	0.30
En 1888 : Sans engrais.....	313	207	0.66
— Avec engrais phosphaté.....	1,950	2,150	1.10

La récolte en grain de 1888 est dix fois plus forte qu'en 1887.

Dans une même année, il suffit d'un retard dans les semailles, si les sécheresses de l'été arrivent rapidement, pour que les rendements soient entièrement modifiés.

A Clayes, sur des terres en culture normale :

	Paille.	Grain.	Rapport du grain à la paille.
	kil.	kil.	—
Année 1886 : Sans engrais.....	1,420	900	0.63
— Avec scories.....	4,950	2,229	0.45
Année 1887 : Sans engrais.....	2,360	710	0.30
— Avec scories.....	4,550	1,430	0.31

Cette même dernière année avec des semailles tardives on a obtenu :

	Paille.	Grain.	Rapport.
	—	—	—
Sans engrais	1,260	210	0.16
Avec scories	2,780	220	0.08

On voit ainsi le rapport du grain à la paille varier depuis 5 centièmes jusqu'à 110 centièmes pour des récoltes en grain comprises entre 200 et 2,000 kilog. Ces faits que nous pourrions multiplier prouvent combien est grande l'influence des engrais phosphatés. Phosphates fossiles de diverses provenances, noirs, scories de déphosphoration, superphosphates, agissent toujours, mais avec plus ou moins d'intensité, souvent la nature du sol. Le plus souvent un engrais phosphaté bien choisi suffit dans une saison favorable pour faire produire une bonne récolte soit aux terres depuis longtemps en culture, soit aux sols nouvellement défrichés.

Les engrais azotés poussent au développement des tiges et des feuilles aux dépens de la production du grain.

Si le sarrasin paraît peu exigeant au point de vue des engrais et s'il n'occupe une sole que pendant un petit nombre de mois, il n'est pas sans emporter une quantité considérable de principes minéraux, plus forte souvent que pour une récolte de blé fournissant le même nombre d'hectolitres de grain. Il est surtout épuisant toutes les fois que sa végétation foliacée est favorisée par les circonstances atmosphériques. La graine se rapproche toujours par sa composition de celle des céréales, mais la paille devient l'analogue du produit du fanage des plantes fourragères que l'on coupe au moment de la floraison. Elle contient trois fois plus de potasse et cinq fois plus d'acide phosphorique que dans les années sèches où elle reste courte tout en nourrissant une quantité de grain relativement élevée.

Une récolte de sarrasin correspondant à 1,000 kilog. de grain, soit à 15 ou 16 hectolitres, enlève du sol (en comptant paille et grain), suivant les années, 18 à 80 kilog. de potasse, 9 à 29 kilog. d'acide phosphorique.

Cette plante possède donc une puissance d'assimilation très grande et peut être, dans certain cas, une plante épuisante. Heureusement, dans la pratique agricole, les éléments de la paille retournent au sol avec le fumier et l'exportation n'a lieu que pour une partie du grain.

Le poids de la potasse contenue dans la plante est plus élevé que celui de l'acide phosphorique. Aussi, quoique l'engrais phosphaté soit certainement celui dont l'action domine dans les terres de Bretagne pour la culture du blé noir, il n'en est pas moins certain que les engrais potassiques agissent d'une manière efficace, même en Bretagne, d'abord sur le développement de la paille et ensuite sur le rendement en grain. Il arrive aussi que ce dernier effet peut être annihilé par les influences atmosphériques.

A Clayes, en culture normale, nous avons relevé en 1886, les rendements suivants :

	Paille à l'hectare.	Grain.	Rapport du grain à la paille.
	—	—	—
	kil.	kil.	
Sans engrais	1,420	900	0.63
Superphosphate	2,650	1,920	0.43
Superphosphate et chlorure de potassium	5,950	2,570	0.43

		Paille.	Grain.	Rapport du grain à la paille.
		—	—	—
En 1887 :	Sans engrais	2,360	710	0.30
—	Superphosphate	3,990	1,040	0.26
—	Superphosphate et chlorure de potassium	5,440	1,670	0.30

Malgré ces faits dans lesquels on voit l'engrais potassique assurer les rendements les plus élevés, nous devons ajouter que l'on n'observe pas dans son action cette régularité que l'on obtient avec des phosphates. L'effet de la potasse, tantôt très minime, tantôt très nettement accentué, ne s'impose pas au point de vue pratique, de manière à rendre son emploi rémunérateur. On se l'explique d'autant plus que la majorité des terres de Bretagne se trouvent très bien d'un complément d'engrais phosphatés et que la culture qui a pour base le fumier exporte beaucoup d'acide phosphorique et perd peu de potasse.

Les influences atmosphériques qui sont considérables sur les rendements en grain et en paille, s'expliquent complètement par le mode de végétation du sarrasin, qui diffère notablement de celui du froment. Pour le blé, les opérations de la floraison et de la fécondation ont lieu dans un temps relativement court, et à partir de ce moment, tout concourt au développement de la graine. Pour le sarrasin, des panicules de fleurs naissent à l'aisselle des feuilles, bien avant que la plante ait atteint sa taille ordinaire, et, si la température est favorable, elle continue encore à grandir et à se ramifier en se couvrant de fleurs, pendant que des graines arrivent déjà à maturité.

Souvent, la végétation herbacée n'est pas terminée au moment de la récolte.

Dans les années sèches, les tiges restent courtes et cessent rapidement de s'accroître. Cependant la récolte en grain peut n'être pas mauvaise; mais la paille est beaucoup moins riche en principes minéraux que les hautes tiges qui sont restées herbacées, malgré une saison avancée.

Très souvent, au moment de la récolte, la plante est très loin de cet état de dessiccation que possède la paille de blé que l'on vient de couper; on est obligé de ramasser les tiges et de les dresser en petites gerbes, pour que la dessiccation puisse s'effectuer. Sur la même tige, se trouvent des graines mûres dont la teinte est brune et qui présentent une cassure farineuse. A côté sont des grains encore laiteux, et même des grains encore au début de leur évolution. Si le temps est sec, cette dessiccation s'opère bien, et le poids de l'hectolitre de grain nettoyé et marchand s'élève à 65 et 67 kilog.; si la saison est pluvieuse, la maturation se termine mal et le poids de l'hectolitre descend à 56 kil.

Il résulte de cet état de chose qu'il est souvent difficile d'obtenir du grain assez sec pour qu'il puisse se conserver. Il faut lui donner des soins spéciaux pour qu'il ne soit pas atteint par les moisissures, et il peut perdre en grenier une partie notable de son poids, de 6 à 16 pour 100 en un seul mois.

Même, dans de bonnes conditions, du grain d'excellente qualité est toujours, en magasin, le siège d'une évaporation continue. Dans les greniers de MM. Métayer, la perte de ce chef est encore de 1 et demi pour 100, et il faut compter une différence totale de 7 et demi

pour 100 entre le poids du grain acheté, et le poids total des produits de vente obtenus par la mouture :

Perte en magasin par dessiccation	1.5	p. 100
Perte en épierrant	0.5	
Perte en poussière	4.0	
Perte par évaporation à la mouture	1.5	
Total des pertes	7.5	p. 100

Le grain nettoyé est soumis à la mouture, et on obtient des produits différents selon que l'on fabrique des farines pour l'exportation ou pour les usages du pays :

	Mouture pour l'exportation.		Mouture pour l'usage du pays.
Farine première	54.70	Farine seconde	65.00
Sursas	13.70	Sursas	3.00
Son	31.60	Son	32 00
	100.00		100.00

Il y a beaucoup plus de risques et d'aléas pour les récoltes de blé noir que pour celles de froment qui s'opèrent dans une saison plus chaude où la maturation du grain est mieux assurée. Aussi les quantités de blé noir récoltées et par suite celles que la culture peut livrer au commerce sont-elles très variables suivant les années.

Pour le département d'Ille-et-Vilaine, les statistiques officielles accusent des rendements variant de 2 millions d'hectolitres, comme en 1882, à 800,000 hectolitres, récolte de l'année 1887. Dans le Morbihan, les rendements tombent en 1887 au tiers de la récolte de 1888. D'autre part, la consommation dans le pays de production est considérable tant pour l'homme que pour les animaux et les quantités de farine utilisées par l'homme ne varient guère d'une année à l'autre parce que ce mode d'alimentation est dans les habitudes de la population. Le grain consommé est emprunté à la récolte même de la ferme ; il en résulte que les quantités disponibles pour le commerce et l'industrie sont excessivement variables. Ces variations sont d'autant plus accentuées que la culture du blé noir est relativement restreinte et que les importations sont presque nulles, toutes les fois qu'il n'y a pas insuffisance pour les besoins locaux.

G. LECHARTIER,
Directeur de la Station agronomique de Rennes.

(*La suite prochainement*).

OISEAUX A PROTÉGER

Les Gros-becs, de l'ordre des Passereaux, sont les oiseaux insectivores utiles au premier chef : il est vrai qu'ils mangent quelquefois des graines et des baies, mais ces dégâts sont insignifiants comparativement à l'énorme consommation qu'ils font de larves et d'insectes de toute nature. Ils sont caractérisés surtout par un bec gros, droit, conique, court et pointu ; le corps est trapu, la queue et les ailes sont courtes ; les pattes sont munies de quatre doigts, dont trois en avant, entièrement libres.

L'espèce la plus commune est le Gros-bec ordinaire (fig. 91) ; son bec est comparativement énorme ; son plumage est bariolé, à fond grisâtre, brun sur le dos et sur la tête, noir sur la gorge ; les ailes portent une raie blanche ; la queue est noire, blanche et marron. L'oiseau est long de 10 centimètres environ ; on l'appelle souvent pin-

son à gros bec. Il niche surtout dans les bois, et il fait son nid assez négligemment. La femelle pond de trois à cinq œufs, long de 23 millimètres, d'un blanc cendré, tachetés de bleuâtre et de brun. Cet oiseau ne paraît pas avoir d'habitudes migratrices.

Le Verdier est aussi un gros-bec, mais il est moins fort que le précédent. Tout le monde connaît son plumage, verdâtre en dessus, jaunâtre en dessous. Il se mêle souvent aux moineaux. Son nid, au contraire de celui du gros-bec commun, est construit avec art : la femelle

Fig. 91. — Gros-Bec commun.

Fig. 92. — Tarin.

y pond quatre à six œufs d'un gris argenté, pointillés de rouge et de brun.

Nous ne parlerons pas du Chardonneret que tout le monde connaît; mais le Tarin (fig. 92), son voisin, qui est répandu partout, est aussi à protéger. Ses allures sont vives, et il fait une guerre active aux insectes de toute sorte. Son nid, très bien fait, pour lequel il affectionne les conifères, contient quatre ou cinq œufs, d'un blanc grisâtre tacheté de brun. C'est un oiseau qui a droit à toutes les sympathies des cultivateurs.

G. Gaudot.

CONDITIONS D'INSTALLATION D'UNE LAITERIE — II

Je rappelle que cet exposé a été fait en vue d'une installation laitière projetée, et que les indications que je possédais sur les conditions dans lesquelles on pourrait l'établir étaient à ce moment très sommaires; il fallait d'abord rester dans des généralités tout en m'étendant ensuite sur les conditions d'une installation propre à fabriquer le beurre, spéculation que je savais être l'objectif de cette création.

Les conditions générales que je viens d'exposer étant réalisées, si

vous voulez utiliser votre laiterie à la fabrication du beurre, plusieurs méthodes peuvent être appliquées, mais elles ne sont pas aussi avantageuses les unes que les autres.

La méthode la plus usitée est celle qui consiste à laisser le lait en repos dans des vases de formes, de dimensions et de nature différentes, où il a été déposé après la traite jusqu'à ce que la crème soit montée à la surface, ce qui demande un temps plus ou moins long suivant les saisons, mais environ trente-six à quarante-huit heures, après quoi elle est enlevée et mise dans des récipients à part, et barattée ensuite une ou deux fois par semaine. Après ce temps de contact avec le lait, celui-ci est presque toujours coagulé, et comme on dit ordinairement, caillé, il a déjà subi comme la crème une fermentation qui fait celle-ci plus ou moins aigre avant tout traitement. Cette pratique est donc mauvaise, et les beurres qui en proviennent sont de qualité inférieure et cotés au plus bas prix sur les marchés où ils arrivent après avoir subi une fermentation caractéristique plus ou moins avancée qui leur donne ce goût de rance que chacun malheureusement connaît. Ces beurres doivent être consommés sur place pour la cuisine, ils ne peuvent paraître sur la table, ni être utilisés directement pour l'exportation : ils sont cependant trop fréquemment aujourd'hui mélangés avec les bonnes sortes et livrés sous cette forme au commerce par les négociants peu consciencieux, ils altèrent ainsi la qualité de nos beurres français, et déprécient à l'étranger nos bonnes marques. Il serait bien à désirer que ce procédé défectueux de fabrication soit abandonné; tout le monde y gagnerait, le consommateur d'abord, ensuite notre commerce d'exportation qui a bien perdu de ce côté depuis quelques années, d'autant mieux qu'on obtient une qualité meilleure et un rendement plus considérable avec la même quantité de lait en employant d'autres méthodes.

Il est reconnu que pour obtenir un beurre de bon goût et de bonne conservation, il est indispensable de séparer la crème du lait le plus tôt possible après la traite. Pour arriver à ce résultat plusieurs procédés sont en usage : les terrines qui présentent une grande surface et une petite profondeur dans lesquelles la crème monte plus vite et en plus grande quantité que dans les terrines profondes et peu larges, où les globules graisseuses restent plus longtemps emprisonnées et en proportion plus grande; avec ces dernières le rendement est moindre, comme qualité et quantité.

Comme il est reconnu, ainsi que je le disais plus haut, que la crème est d'autant meilleure qu'elle monte plus vite, et reste moins longtemps en contact avec le lait, on a cherché à produire sa séparation de diverses manières au lieu de l'attendre à monter naturellement à la surface. Ainsi on emploie aussi bien la chaleur que le froid, et au point de vue de la vitesse de la montée les résultats sont à peu près les mêmes par les deux procédés, ce qui peut paraître du reste bizarre et incorrect au premier abord : il est facile cependant de se rendre compte qu'il doit en être ainsi, car les globules graisseux qui constituent la crème étant plus légers que la masse liquide dans laquelle ils sont enfermés, se dégageront d'autant plus vite pour monter à la surface qu'ils seront sollicités par une force extérieure, et il est

facile d'imaginer qu'on provoque aussi bien leur tension en chauffant ou en refroidissant le milieu dans lequel ils sont retenus, et qu'ils arriveront d'autant plus vite à la surface qu'ils auront moins de chemin à parcourir et moins de résistance à vaincre. Ces globules graisseux qui sont la crème représentent en somme de petits ballons plus légers que le fluide qui les environne et les retient, ils sont sollicités par cette raison à se dégager, et on a tout intérêt à provoquer leur dégagement.

Dans une partie de la Bretagne, dans le Poitou, en Vendée particulièrement, on fait chauffer les terrines de lait sur un petit feu de braise, et trop souvent de bois, le charbon serait préférable; la crème monte vite, mais contracte alors un goût de fumée qui se retrouve dans le beurre; cette première cause de dépréciation est encore accentuée par l'alimentation des animaux dans laquelle les choux, rutabagas et navets dominent pendant une partie de l'année, et c'est fâcheux, car ces pays sont appelés avec les connaissances et le temps à faire d'excellent beurre.

La méthode du refroidissement offre de grands avantages, mais, en dehors des pays du nord où elle est particulièrement employée avec juste raison puisqu'on y trouve la glace ou les eaux froides à bon compte, elle demande une installation assez coûteuse par suite de la glace ou des appareils réfrigérants qu'il faut se procurer. Avec ce procédé, le lait est versé après la traite dans des réfrigérants maintenus à 0° environ, la crème monte en douze heures, le rendement est plus considérable et susceptible d'une plus longue conservation. Le lait écrémé reste doux puisque l'action des ferments est retardée par l'action du froid, il peut être utilisé avantageusement à la fabrication de fromages maigres de bonne qualité. On obtient encore par ce procédé une économie de temps, de matériel et de main-d'œuvre; les avantages du traitement du lait par le refroidissement sont donc importants. Cette pratique est due à Swartz et nous vient de Suède. Dans le même ordre d'idées on se sert aussi du système de Cooley, et les appareils particuliers nécessaires à ces applications sont vendus en France par les maisons qui font le commerce des appareils de laiterie, et qui envoient sur demande tous les renseignements nécessaires à une installation de ce genre, et qui ne pourraient trouver place ici.

Malgré les avantages du traitement du lait et de la montée plus rapide de la crème par l'emploi des réfrigérants, le contact était encore, trouvait-on, par trop prolongé, et les appareils dit Danois furent alors créés pour pouvoir opérer la séparation de la crème et du lait immédiatement après la traite. Ils ont été bien accueillis et sont très répandus aujourd'hui; d'origine danoise comme leur nom l'indique, ils ont subi dans ces derniers temps des modifications heureuses et des perfectionnements qui les rendent très pratiques, ils sont livrés et installés par des maisons françaises, mais leur prix est encore assez élevé et on ne peut utiliser avantageusement ceux à force motrice mécanique malgré les avantages qu'ils présentent, que lorsqu'on a une importante quantité de lait à traiter chaque jour; cependant l'écrémeuse et les autres petits appareils à bras pourraient être aujourd'hui employés avantageusement dans le plus grand nombre des fermes.

Le principal de ces appareils danois, est l'écrémeuse centrifuge qui

sépare la crème du lait de suite après la traite sans en laisser trace pour ainsi dire quand elle est bien réglée. Le principe de l'écrémeuse est basé sur la différence de densité des globules graisseux et du lait; lorsqu'on lui imprime par l'écrémeuse une grande vitesse de rotation la crème monte au-dessus et s'échappe au dehors. On obtient de cette façon une crème qui n'a subi encore aucune fermentation, le lait bleu, ou petit lait, ou lait doux qu'on recueille en même temps est employé à la nourriture des veaux, des porcs, au ménage, à la fabrication des fromages maigres, ou bien il est vendu en nature; comme la crème, il est d'excellente qualité.

Déjà ce mode d'opération présente de grands avantages au point de vue de la qualité sur la méthode ordinaire, mais il en offre encore bien d'autres aussi importants peut-être, que nous allons passer en revue.

Dans le procédé ordinaire on ne baratte pas immédiatement la crème après l'écrémage, le plus souvent on attend d'en avoir une certaine quantité celle-ci a donc quatre à cinq jours, quelquefois plus suivant que les globules graisseuses ont mis plus ou moins de temps à monter. Cette crème a donc subi une fermentation lactique beaucoup trop grande et produira, ce qui arrive du reste, un beurre de mauvais goût. Les ferments continueront à se développer dans le beurre comme ils l'avaient fait dans la crème, c'est la fermentation butyrique qui se produit et donne au beurre cette odeur forte si désagréable que l'on trouve dans le beurre rance. Par l'emploi des écrémeuses on n'a pas ces risques à courir, ces inconvénients disparaissent. Quand on opère le barattage, la crème n'a jamais plus de quarante-huit heures et n'a subi qu'une fermentation très faible, mais qui doit avoir lieu en dehors du contact du lait pour obtenir un beurre de bonne qualité. Le produit est de bonne conservation, attendu que les ferments n'ont pas eu le temps de se développer et ne commenceront à paraître que quelques jours après. Nous verrons plus loin comment l'on peut encore retarder cette fermentation et toujours au moyen des appareils perfectionnés.

Dans le procédé ordinaire on délaite généralement le beurre très imparfaitement, on fait passer tout simplement de l'eau trois ou quatre fois dans la baratte et ensuite on le met en motte en le pétrissant avec la main. Il reste encore dans les pores, dans toutes les petites cavités de la motte de beurre, des gouttelettes de petit lait et d'eau qui entrent aussitôt en fermentation et concourent à altérer très rapidement la qualité du produit. Partout où la main a touché, il se développe immédiatement d'autres ferments qui activent cette fermentation putride et nuisible à la qualité du beurre. Un des grands inconvénients de la fabrication ordinaire est que le beurre n'est pas délaité suffisamment, ce qui nuit à sa conservation; on y obvie en employant la délaiteuse centrifuge qui complète le travail de l'écrémeuse. Le beurre étant obtenu en petits grumeaux est retirée de la baratte au moyen de spatules en bois et déposé dans le tamis de toile de la délaiteuse, la main de l'opérateur ne devant à aucun moment de la manipulation se trouver en contact avec lui. Avec cette délaiteuse centrifuge tout le petit lait contenu dans le beurre est chassé et les causes de fermentation que nous avons signalées comme se produisant par le procédé ordinaire ont disparu.

Le beurre obtenu par les appareils danois est alors dans de bonnes conditions de conservation, ce qui permet le transport et une vente facile.

Maintenant que nous sommes fixés sur la qualité des produits obtenus par chacun des procédés que nous venons d'examiner, nous allons établir que le rendement en quantité est en faveur des appareils danois.

Par le procédé ordinaire tous les globules graisseux ne viennent pas à la surface; il s'en trouve toujours qui sont emprisonnés par la coagulation du caséum, c'est-à-dire que toute la crème ne monte pas, et toute celle qui monte n'est pas entièrement recueillie, car il en reste toujours sur les parois du vase et à la surface du liquide.

Beaucoup d'expériences ont été faites à ce sujet, notamment à Coigny et dans plusieurs autres fermes, et nous avons reconnu qu'il fallait en moyenne 30 litres de lait en hiver et 32, quelquefois 34 en été pour faire un kilog. de beurre par la montée dans les terrines ordinaires.

Au moyen des centrifuges, en été comme en hiver, on retire toujours la presque totalité des matières grasses contenues dans le lait; d'après beaucoup d'analyses on n'en laisse qu'une quantité insignifiante et négligeable. Avec le même lait traité par les écrémeuses mécaniques on est arrivé à obtenir un kilog. de beurre avec 24 litres de lait, et souvent moins, 25 en moyenne. De là encore l'immense avantage de l'emploi des écrémeuses sur le procédé généralement employé. (Nos lecteurs peuvent voir à ce sujet, une note sur l'installation d'une écrémeuse à bras, *Journal de l'Agriculture* du 8 octobre 1890.)

Ces rendements établis, en supposant que nous ayons à traiter 500 litres de lait par jour par le procédé ordinaire, on obtiendra environ 15 kil. 600 de beurre et 5,694 kilog. dans une année. Avec l'écrémeuse centrifuge 20 kilog, par jour et 7,300 kilog. pour une année. Différence en faveur de l'écrémeuse, 1,606 kilog. à 3 francs le kilog. = 4,818 fr. de rendement en plus.

Ce chiffre de 3 francs le kilog. est sans doute un peu élevé pour beaucoup de pays; mais, nous ferons remarquer que nous obtenons par le mode de fabrication dont nous parlons des beurres de très bonne qualité, et de bonne garde, qui ont une valeur supérieure aux beurres communs, et que nous réalisons des prix encore plus élevés. Du reste les prix d'installation et par conséquent de revient que nous établissons plus loin peuvent être de beaucoup diminués dans bien des conditions, car on peut employer la force hydraulique, un manège à plan incliné ou ordinaire qui coûteront beaucoup moins cher que la machine à vapeur, que nous portons en compte, ce qui permettrait encore de supprimer le chauffeur.

Le rapport entre les prix de revient et de vente que j'indique et ceux qui seraient les vrais ailleurs, sera à peu près le même puisque si les bénéfices sont moins élevés par suite d'un prix de vente plus faible, les frais doivent être aussi moins considérables; chacun doit pouvoir du reste établir son devis d'une facon exacte suivant les conditions de son milieu, et calculer s'il a avantage à faire du beurre ou toute autre production laitière.

Je n'avais, je le répète, pour l'interprétation vraie de ce qui suit, qu'à indiquer les bases d'une installation qui devrait être plus ou moins

importante, quand on aurait pu se bien rendre compte de la question à résoudre après l'étude de cet exposé, lequel peut servir de base dans les mêmes conditions pour d'autres intéressés.

(*La suite prochainement*). FLORENT CHASSANT.

SITUATION AGRICOLE EN LORRAINE

Quelques journées de soleil avaient fait renaître l'espoir dans le cœur des cultivateurs, mais il a été vite déçu, et à l'heure actuelle encore le temps qu'il fait serait plus digne du mois de février que du mois d'avril. C'est à peine si de loin en loin le soleil se montre, par instants pour être bientôt dissimulé par d'épais nuages poussés par une bise âpre et froide. Dimanche et lundi dernier encore des flocons de neige s'abattaient en assez grandes quantités, ce qui est un indice certain des basses températures qui ne cessent de régner dans les régions élevées de l'atmosphère.

Aussi les blés qui avaient survécu à l'hiver ne reçoivent-ils pas cet élan vigoureux de poussée qui aurait été nécessaire à leur rétablissement, et chaque jour on se décide à retourner de nouveaux champs qu'on avait espéré voir se remettre, et qui jaunissent au lieu de verdir. C'est par de l'avoine qu'on remplace le plus généralement ces blés manqués. Ces semailles absorbent de fortes quantités d'avoine et ont provoqué une forte hausse sur cette céréale qui est maintenant cotée à 23 fr. les 100 kilog. Mais cette hausse nuit aux cultivateurs plutôt qu'elle ne leur profite et n'est guère utile qu'aux marchands.

Bien peu de cultivateurs en effet ont encore de fortes quantités d'avoine à vendre en cette saison, et beaucoup sont au contraire obligés d'en acheter pour semences. Or on annonce déjà que quand les semailles commenceront à lever, les cours baisseront et deviendront très bas au moment de la moisson en raison de l'énorme quantité d'avoines qui vraisemblablement viendront encombrer le marché dès ce moment. Tout cela est très peu réjouissant pour les cultivateurs.

Avec cela la santé des bestiaux laisse à désirer et en plusieurs endroits des maladies contagieuses ont fait leur apparition en ces derniers temps.

Les arbres à fruits donnent aussi des inquiétudes en raison des froids tardifs que nous subissons. La floraison en est généralement bien préparée, mais les fleurs attendent en vain quelques journées de beau temps pour s'épanouir et on craint avec raison que languissant ainsi elles ne finissent par avorter.

Les vignerons sont les seuls qui ne se plaignent pas trop. En général on voit avec plaisir les boutons se développer tardivement au printemps parce que cela diminue d'autant le danger des gelées printanières qui est toujours grand sous notre climat, et l'on pense avec raison que si le temps redevient beau ensuite, la vigne aura vite regagné ce retard du commencement. Ils seraient donc satisfaits de leur sort s'il ne leur restait d'une part le souci de savoir dans quelles proportions ils trouveront des boutons gelés et d'autre part l'ennui de plus en plus grand de voir l'écoulement de leurs vins devenir de plus en plus difficile.

Les petits crûs se vendent encore; mais non seulement les bons crûs sont délaissés par les marchands, mais encore les fabricants ont eu l'ingénieuse idée d'y établir presque partout des fabriques de vins qui nuisent considérablement à leur renommée. Quand on pense que cette fâcheuse situation se produit en dépit de droits protecteurs exorbitants et d'une loi draconienne sur la falsification, on est tenté de se demander si ces mesures protectrices sont mal appliquées ou mal organisées, ou alors ce que serait le mal si elles n'existaient pas.

V. PREVEL.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(22 AVRIL 1891).

I. — *Situation générale.*

La note dominante est la hausse continue sur les blés. Les autres grains sont également bien tenus. Les cours des sucres et des spiritueux ont peu de changement. Les légumes et la verdure sont toujours rares et à des prix élevés. Le bétail conserve ses cours.

II. — *Grains.*

Blés. — Les offres deviennent de plus en plus rares sur nos marchés, dont plusieurs ont été nuls la semaine dernière; la hausse des prix a continué dans toutes les directions, et les beaux blés atteignent 31 fr. les 100 kilog. Voici les cours relevés samedi sur les principales places : Cambrai, blé blanc, 28 fr. 50; roux, 27 fr. 50; Douai, 27 à 29 fr.; Châlons-sur-Marne, 31 fr.; Beauvais, 28 fr. 60; Arras, blé blanc, 28 fr. à 30 fr. 50; roux, 27 fr. 50 à 29 fr. 50; Montereau, 28 fr. 75 à 30 fr.; Etampes, 28 fr. 40 à 30 fr. 40; Laval, 29 fr. à 29 fr. 50; Dijon, 30 fr. à 30 fr. 50; Nevers, 29 à 30 fr.: Mâcon, 29 fr.; Lyon, 27 fr. 75 à 28 fr. 25; Amiens, 29 fr. 25; Nantes. 28 fr. 50 à 29 fr.; Bordeaux, 30 fr. — Au marché commercial de Paris, on a coté le blé disponible 30 fr. 50; le livrable, 30 fr. 25 à 30 fr. 50; avec affaires actives sur les époques éloignées. — Les blés étrangers sont fermement tenus aux cours que nous avons donnés samedi dernier. Les importations ont été un peu moins fortes à Marseille que pendant la semaine précédente; Bordeaux a reçu 104,000 quintaux de froment et le Havre 50,000 venant de San-Francisco. Les expéditions de Californie pour la France ont encore eu une légère augmentation; on a relevé en dernier lieu, 2,166,500 hectolitres, contre 1,797,130 la semaine précédente. — A l'étranger la fermeté des prix domine également; le seul pays d'où l'on ait des nouvelles satisfaisantes est l'Amérique du Nord. D'après le rapport du bureau de l'agriculture de Washington, la situation moyenne du blé d'hiver au 1er avril serait 96.9 contre 81 l'année dernière; c'est la situation la plus élevée qu'on ait constatée depuis 1882. Dans la République Argentine, la récolte a donné de médiocres résultats dans de nombreux districts. — A Londres la demande est toujours active au marché des cargaison flottantes; des blés d'Australie ont été payés jusqu'à 24 fr. 70 les 100 kilog. — A Anvers, les blés étrangers valent : roux d'hiver, 24 fr. 50 à 24 fr. 75; Walla, 24 fr. à 24 fr. 50; Californie, 24 fr. 75 à 25 fr.; Danube, 21 fr. 50 à 24 fr.; Plata, 24 fr. 25 à 24 fr. 50; Hongrie, 24 fr. 57; Egypte blanc, 20 fr. 25 à 20 fr. 50. La cote de Berlin était de 29 fr. les 100 kilog. samedi dernier, et celle de New-York de 24 fr., en hausse.

Seigles. — Le seigle peu offert est coté de 18 fr. 75 à 19 fr. les 100 kilog. en culture. Au marché de Paris, on tient 19 fr. pour le disponible et le rapproché, 19 fr. 25 à 19 fr. 50 pour le livrable à partir de juin.

Orges. — Prix sans variations, ainsi que pour les escourgeons.

Malts. — Avec une demande assez calme, les cours sont fermement tenus de 25 fr. à 25 fr. 50 les 100 kilog. pour les malts d'Algérie dans le nord, et de 32 à 34 fr. en gare à Paris pour les malts d'orges et d'escourgeons indigènes.

Avoines. — Demande active et prix en hausse. A Paris, les belles avoines noires valent 21 fr. 25 à 21 fr. 50 les 100 kilog.; les noires de Beauce et du centre, 20 fr. 50 à 20 fr. 75; les grises de même provenance, 20 fr. 25 à 20 fr. 50 et les blanches 19 fr. 75 à 20 fr.; Au marché commercial, on cote 20 fr. 25 à 20 fr. 50 pour les avoines disponibles et à livrer jusqu'à la récolte.

III. — *Farines. — Issues.*

Farines de consommation. — La meunerie a relevé ses prix de 1 fr. par sac au marché de samedi. La marque de Corbeil est à 67 fr. les 157 kilog. nets, soit 42 fr. 67 les 100 kilog.; les autres valent : marques de choix, 67 à 69 fr. les 157 kilog.; premières, 65 à 67 fr.; bonnes marques, 64 à 65 fr.

Issues. — Les prix sont fermes comme suit, avec bonne demande : gros sons, 16 fr. à 16 fr. 25 les 100 kilog.; sons trois cases, 15 fr. 50; sons fins, 13 fr. 75 à 14 fr.; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages blancs, 20 à 21 fr.; bis, 16 fr. 50 à 17 fr.; bâtards, 15 fr. 50 à 16 fr. 50.

IV. *Légumes. — Pommes de terre.*

Légumes frais. — Les envois d'asperges augmentent à la halle et vont amener la baisse des cours. Voici la dernière cote : asperges de Lauris, 8 à 25 fr. la botte; de Châtellerault et d'Espagne, 1 fr. à 1 fr. 50; de la Rochelle, 1 fr. 50 à 2 fr.; de Perpignan et d'Afrique, 1 fr. 25; petits pois d'Algérie, 65 fr. les 100 kilog.; du midi, 100 à 120 fr.; haricots verts d'Espagne, 600 fr.; persil frisé, 200 fr.; simple, 150 fr.; oseille, 80 fr.; pissenlits demi-blancs, 20 fr.; verts, 15 à 20 fr.; épinards, 50 fr.; poireaux, 50 à 60 fr.; laitues, 40 à 50 fr.; mâches, 70 à 80 fr.; escaroles, 40 à 50 fr.; endives, 80 à 100 fr.; crosnes du Japon, 50 à 150 fr.; artichauts d'Algérie, 15 à 30 fr. le cent; choux de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux

verts, 15 à 60 fr. ; choux-fleurs, 24 à 50 fr.; romaines d'Espagne, 20 à 30 fr.; chicorées d'Hyères, 30 à 35 fr.; choux-fleurs du midi, 5 à 12 fr. la douzaine; truffes, 5 à 14 fr. le kilog.; morilles 4 fr.; cresson, 18 à 30 fr. le panier de 20 douzaines de bottes.

V. — *Graines fourragères. — Fourrages.*

Fourrages. — Les prix des bonnes qualités sont fermement tenus à Paris. Au dernier marché de la Chapelle, on cotait : foin, 47 à 53 fr. les 100 bottes de 5 kilog. rendues au domicile de l'acheteur; luzerne, 47 à 52 fr.; regain, 46 à 47 fr.; paille de blé, 33 à 40 fr.; de seigle, 32 à 36 fr.; d'avoine, 23 à 28 fr. — Les marchés de province sont aux cours suivants : *aux* 520 *kilog.* : Nancy, foin, 30 à 38 fr.; luzerne, 26 à 30 fr.; paille, 22 à 25 fr.; Epernay, foin, 40 à 45 fr.; paille, 38 à 40 fr.; Compiègne, foin, 35 à 40 fr.; trèfle, 35 fr.; paille, 30 fr.; Versailles, foin, 32 à 40 fr.; luzerne, 38 à 42 fr.; regain, 35 fr.; sainfoin, 37 à 45 fr.; paille de blé, 27 à 35 fr.; d'avoine, 18 à 19 fr.; Chartres, foin, 30 à 35; fr. paille 25 à 35 fr.; Dijon, foin, 40 fr. paille, 24 à 28 fr. Montargis, foin 30 à 40 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Les affaires restent calmes à Paris, et les prix se soutiennent avec peu de changements. On cotait samedi dernier les trois-six du Nord disponibles, 41 fr. 75 à 42 fr. l'hectolitre, livrables, 41 fr. 50 à 42 fr. 75. — A Lille, l'alcool de mélasse disponible vaut 40 fr. 50 à 41 fr.

Sucres. — Les prix sont bien tenus à Paris, avec transactions très ordinaires; les roux 88 degrés valent 36 fr. 50 à 36 fr. 75 les 100 kilog.; les blancs n° 3 disponibles, 38 fr.; livrables, 38 fr. à 38 fr. 50 jusqu'en août, et 35 fr. 50 à 35 fr. 75 pour les quatre mois d'octobre.

VII. — *Engrais. — Tourteaux.*

Engrais. — Après des alternations de hausse et de baisse, le nitrate de soude est en ce moment à des prix plus élevés; on cote, 22 fr. 50 à 22 fr. 65 par 100 kilog.; sur wagon à Dunkerque pour le disponible et le livrable en mai. Le sulfate d'ammoniaque est peu demandé et peu offert en attendant l'engagement de la campagne d'automne. Voici les cours des engrais commerciaux (en gros) à Paris.

A Paris, les engrais commerciaux se vendent (en gros) :

	les 100 kilog.
Nitrate de soude (15 à 16 p. 100 azote)	24.25 à 24.50
Nitrate de potasse (13 p. 100 azote, 45 p. 100 potasse)	46.00 à 47.00
Sulfate d'ammoniaque (20 à 21 p. 100 d'azote)	29.00 à 30.25
Chlorure de potassium (50 p. 100 potasse)	21.45 à 21.50
Sulfate de potasse	24.00 à 25.00
Sulfate de cuivre	50.00 »
Sulfate de fer	5.75 à 6.00

	les 100 kilog.
Superphosphate d'os	13.95
Sang desséché le degré	1.75 à 1.90
Superphosphat., le degré d'acide phosphor. soluble dans l'eau.	0.60 à 0.61
— soluble dans le citrate	0.54 à 0.55
Phosphate précipité, le degré	0.58 »
Azote des matières organiques, le degré	1.74 à 1.90
Scories de déphosphoration	5.25 »
Kaïnit	7.10 »

Sur les marchés de province, les principaux engrais sont aux prix suivants :

	Nancy.	Lyon.	Dijon.	Granville.	Dunkerque.	Bordeaux.		Marseille.
Nitrate de soude	25 25	26.00	25.00	23.10	22.50	23.75 à	23.00	26 00
Sulf. d'ammoniaque.	30.25	32.00	32.40	32.00	30.25	32.50	»	32.00
Chlorure de potass.	20.75	22.50	21.75	22.25	»	21.75	»	22.50
Sulfate de potasse	24.50	28.00	»	»	»	25.50	»	26 00
Nitrate de potasse	46.00	49 00	»	»	»	44.80	»	45.00
Superphos. d'os pur.	»	13.60	14.50	14.00	»	13.50	»	12.00

Tourteaux. — Cours de Marseille : pour nourriture, lin pur, 17 fr. 15 les 100 kilog.; arachide décortiquée, 13 fr. 90; sésame blanc du Levant, 14 fr.; œillette exotique, 12 fr. 25; coprah pour vaches laitières, 13 fr. 25 à 14 fr. 50; palmiste en poudre, 9 fr.; coton d'Egypte, 10 fr. 25; farine de cocotier, 13 fr. 75; — pour engrais : sésame brun de l'Inde, 13 fr.; colza exotique, 10 fr.; ricin pour la vigne, 10 fr.; mowra sulfuré, 6 fr. 50.

VIII. — *Bois.*

Bois de feu. — Cours à Paris : bois de flot, 125 fr. le décastère; traverses, 130 fr.; bois pelards, 130 à 135 fr.; bois blancs, bouleaux et tremble, 100 à 105 fr.; pin, 125 à 130 fr.; falourdes de pin, 85 à 90 fr. le cent; — à Clamecy, flot, 90 fr. le décastère; traverse hêtre, 92 fr.; petite, 60 fr.; chêne gris, 110 fr.; pelard, 95 fr.; bois blanc, 70 à 80 fr.; charbonnette, 6 fr. 25 la corde; charbon de bois, 6 fr. 50 le double hectolitre; — à Villers-Cotterets : bois neuf, 100 à 110 fr. le décastère;

traverse hêtre et quartier de charme, 110 fr.; rondins, 100 à 105 fr.; cotrets, 170 à 175 fr. les 1,040; bois à charbon, 3 fr. le stère.

Bois d'œuvre. — Sciages de chêne : entrevous, 130 fr. les 220 mètres courants; choix, 180 fr. les 208 mètres au mètre superficiel; échantillon bon ordinaire, 190 fr. les 220 mètres; sapin de Lorraine, planches 12/12 premier choix, 260 fr. le cent; deuxième choix, 172 fr.; bois inférieur, 70 fr.; madriers, 0 m. 08 sur 0 m. 22, 0 fr. 80 le mètre courant; sciages et plateaux de hêtre et de charme, 55 fr. le mètre cube; de frêne, 75 fr.; de noyer, 120 à 130 fr.; peuplier, voliges de Champagne, 30 à 35 fr. les 208 mètres; de Bourgogne, 55 à 60 fr.; planches, 85 à 90 fr.; quartelot, 135 à 140 fr.; plateaux d'Orne, 60 fr. le mètre cube; madriers et pitchpin, 75 fr. Le tout à Paris. — A Clamecy, on vend : chêne équarri, 35 à 65 fr. le mètre cube; merrain, 455 fr. le millier de 2,600 pièces; lattes, 1re qual., 2 fr. 20 la botte; en aubier, 1 fr. 10; échalas en cœur de chêne, 45 fr. le mille; en aubier, 30 à 35 fr.; en acacia, 45 fr.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — La vente est bonne à prix soutenus à Paris. — On cote : *beurres en mottes*; fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 30 à 4 fr 80; choix, 3 fr. 90: bons, 3 fr. 40 à 3 fr. 60; ordinaires, 3 fr. à 3 fr. 20; marchands d'Isigny, 3 fr. 20 à 4 fr. 50; de Bretagne, 2 fr. 60 à 3 fr.; de Vire, 2 fr. 50 à 3 fr.; du Gâtinais, 3 fr. à 3 fr. 20; de Bresse, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; laitiers des Charentes, 3 fr. 50 à 3 fr. 80; des Alpes, 3 fr. 50 à 3 fr. 90 ; divers producteurs, 3 fr. 30 à 3 fr. 70 ; — *beurres en livres* : fermiers, 3 fr. 10 à 3 fr. 50; Touraine, 3 fr. 20 à 3 fr. 30; Gâtinais, 2 fr. 90 à 3 fr.; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 70 à 3 fr.; Bourgogne et le Mans, 2 fr. 50 à 2 fr. 80; fausse Touraine, 2 fr. 80 à 3 fr. 10; — *petits beurres*, 2 fr. 40 à 3 fr. 20 le kilog. suivant provenance.

Œufs. — Les envois sont importants; et la vente active comme suit : Normandie, 76 à 96 fr. le mille; Picardie, 78 à 104 fr.; Brie, 72 à 78 fr.; Beauce, 74 à 78 fr.; Touraine, 75 à 84 fr.; Bourgogne, 67 à 70 fr.; Champagne, 68 à 72 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 63 à 66 fr.; Orne, 65 à 70 fr.; Bretagne, 58 à 63 fr.; Vendée, 58 à 63 fr.; Cosne, 68 à 72 fr.; Auvergne, 57 à 59 fr.; Midi, 60 à 68 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 18 avril : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 10 à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 60 à 1 fr. 20; aloyau, 1 fr. 10 à 2 fr. 50; — veau extra, 2 fr. 06 à 2 fr. 16; 1re qual., 1 fr. 80 à 2 fr. ; 2e qual., 1 fr. 60 à 1 fr. 76 ; 3e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 56; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 40; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90 ; 2e qual., 1 fr. 34 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 40; carrés et parés, 1 fr. 40 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 22 à 1 fr. 30; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 20; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 20 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
74	66	60	100	84	65	88	78	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité 67 à 69; 2e, 64 à 65; poids vif, 47 à 49 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,717	372	346	1.54	1.40	1 24	1 20	1.60	1.52	1.38	1.22	1.18	1.58
Vaches.....	529	79	240	1.50	1.34	1.18	1.10	1.54	1.48	1.32	1.16	1.08	1.52
Taureaux....	214	10	396	1.34	1.30	1.20	1.14	1.40	1.32	1.28	1.18	1.12	1.32
Veaux	1,393	243	80	2.00	1.78	1.58	1.40	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	12,549	00	19	2.04	1.88	1.70	1.60	2.08	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,276	00	79	1.32	1.28	1.20	1.20	1.36	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur le gros bétail, bonne sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (25 AVRIL 1891).

Retour du printemps. — Les semailles de maïs et celles de betteraves à sucre. — Accroissement probable dans la culture des betteraves à sucre. — La rentrée du Parlement. — La discussion sur le régime des sucres au Sénat et la discussion sur le régime douanier à la Chambre des députés. — Vœux des sériciculteurs. — Réunion des sériciculteurs et des filateurs des Cévennes à Alais. — Réunion sericicole à Valence. — Retard dans l'ouverture de la campagne sericicole. — Arrêté du ministre de l'agriculture relatif au transport des plantes forcées en pots — La première liste des médailles d'honneur attribuées aux ouvriers agricoles. — La prochaine vente de béliers à Grignon. — Ouverture de la campagne de destruction des hannetons. — Etude de M Magnien sur la destruction des hannetons. — Tableau des phases de la vie du hanneton depuis la ponte jusqu'à l'état d'insecte parfait. — Procédés efficaces pour la destruction des vers blancs. — Programme d'une exposition et de concours spéciaux d'instruments agricoles à Narbonne. — Exposition internationale d'animaux de basse-cour au Jardin d'acclimatation à Anvers. — Caractère de cette exposition. — Lauréats des prix d'honneur. — Prochains concours d'animaux reproducteurs à Pamiers et à Ax.

I. — *La situation.*

Depuis quelques jours, la saison a pris des allures plus normales, mais un temps assez long sera encore nécessaire pour que la terre soit suffisamment échauffée et pour que le retard dans la végétation, qui existe pour toutes les plantes, soit réparé. Le temps actuel est très favorable pour l'achèvement des semailles et des plantations qui restent encore à effectuer. Dans la région méridionale, on procède avec activité aux semailles de maïs; dans la région septentrionale, c'est surtout des semailles de betteraves qu'on s'occupe actuellement. Il paraît probable que les ensemencements en betteraves à sucre seront plus considérables qu'en 1890; une certaine proportion des terres qui avaient été semées en céréales que l'hiver à détruites, recevra des betteraves, et il y aura, de ce fait, un accroissement dans la production. Il est difficile, en effet, qu'on les consacre à d'autres cultures industrielles; celles-ci seraient, en effet, surtout des plantes oléagineuses ou textiles, et malgré la tendance manifeste à reprendre ces cultures, on ne pourra s'y adonner avec quelque certitude d'un profit quelconque, que lorsqu'on sera rassuré sur le sort que le Parlement réserve aux réclamations de l'agriculture sur ces questions.

C'est le 27 avril qu'a lieu la rentrée du Parlement. Au Sénat, on devra s'occuper sans retard du projet de loi sur le régime des sucres dont la solution est attendue impatiemment; il faut espérer que la réduction demandée partout sur la fixation à 7.50 du taux de la prise en charge sera admise par la haute assemblée. A la Chambre des députés, la discussion du projet de tarif douanier commencera immédiatement; de toutes parts, on attend avec impatience les résultats de ce grand débat. La vive agitation que les adversaires de la réforme économique ont essayé de créer depuis deux mois, ne paraît pas jusqu'ici avoir répondu aux espérances de ses promoteurs. Quelque ardeur qu'ils aient déployée, leurs réclamations resteront vaines devant la manifestation calme et raisonnée de la volonté du pays que les vœux des Conseils généraux, dans leur dernière session, ont exprimée dans des termes si clairs et si précis. S'il était nécessaire de soutenir le zèle des défenseurs des intérêts agricoles, ils trouveraient un puissant encouragement dans ces vœux des assemblées départementales; ils y verront la preuve que le pays est avec eux.

II. — *Sériciculture.*

Une réunion des sériciculteurs et des filateurs de la région des Cévennes s'est tenue à Alais (Gard) le 19 avril, sous la présidence de

M. Destremx, ancien député. Après des discours de MM. Claris, de Ramel, etc., l'assemblée a voté à l'unanimité l'ordre du jour suivant :

« Les filateurs des Cévennes, réunis à Alais, le 19 avril,

« Considérant que la concurrence des soies et cocons étrangers obtenus avec une main-d'œuvre réduite de moitié pour l'Italie, des quatre cinquièmes pour la Syrie, le Bengale, la Chine et le Japon, ne leur permet plus d'exercer leur industrie ni de continuer l'élevage des vers à soie qui a permis le peuplement des montagnes et des vallées des Cévennes;

« Considérant que leur pays serait à bref délai ruiné, déserté par ses habitants, si une protection efficace ne leur était pas accordée contre la concurrence étrangère;

« Considérant que les primes et compensations proposées par le Gouvernement sont absolument insuffisantes et inefficaces pour obtenir le résultat désiré, qui est la conservation et le développement de la filature et de la sériciculture;

« Décident de soutenir plus énergiquement que jamais les demandes des droits de douanes : 0 fr. 50 par kilog. sur les cocons frais, 1 fr. 50 sur les cocons secs, 7 fr. par kilog. sur les soies grèges, 10 fr. sur les soies ouvrées;

« Prient les sénateurs et députés des départements intéressés de concentrer toute leur influence et tous leurs efforts pour faire aboutir leurs propositions au Parlement. »

Une nombreuse réunion sericicole s'est tenu le 6 avril à Valence. Après avoir entendu MM. Loubet et Bérenger, sénateurs, M. Jamais, député, et M. Tavan, président de la Société des agriculteurs de la Drôme, la réunion a adopté à l'unanimité l'ordre du jour qui suit :

« L'assemblée déclare illusoires et pratiquement irréalisables les compensations offertes, soit sous forme de graines à bon marché, soit sous celle de primes, à la sériciculture et à la filature,

« Et réclame, sur les cocons et la soie, les droits votés par le Syndicat général des sériciculteurs de France. »

La campagne sericicole de 1891 sera notablement retardée par la lenteur du départ de la végétation ; les mûriers commencent à peine à ouvrir leurs bourgeons.

III. — *Transport des plantes.*

Le *Journal officiel* fait connaître que, par arrêté du Ministre de l'agriculture, en date du 13 avril 1891, et par dérogation à l'article 4 de l'arrêté du 15 juin 1882, les plantes forcées, autres que la vigne, cultivées en pots et portant des fruits, pourront circuler librement dans toute l'étendue du territoire de la République française.

IV. — *Médailles d'honneur pour les ouvriers ruraux.*

On se souvient qu'un décret, en date du 17 juin 1890, rendu sur la proposition de M. Develle, ministre de l'agriculture, a institué des médailles d'honneur en faveur des serviteurs ruraux comptant plus de trente ans de bons services dans la même exploitation agricole. Le Bulletin du ministère de l'agriculture vient de publier la première liste des serviteurs ruraux à qui des médailles ont été décernées de juillet 1890 à janvier 1891 ; 262 médailles ont été attribuées, dont 21 médailles d'or, 134 d'argent et 107 de bronze. Il serait juste, comme nous le disions récemment, que la publicité du *Journal officiel* fût donnée à ces récompenses, comme elle l'est pour les médailles attribuées aux serviteurs de l'industrie.

V. — *Vente de béliers à Grignon.*

Nous rappelons que la vente annuelle de béliers des races dishley, dishley-mérinos et southdown, se fera à l'Ecole nationale d'agricul-

ture de Grignon le lundi 27 avril. Le départ a lieu à 8 h. 55 m. du matin par la gare de Paris-Montparnasse.

VI. — *La destruction des hannetons.*

La saison actuelle ramène les préoccupations des cultivateurs sur la destruction des hannetons. On sait aujourd'hui que le meilleur moyen de se débarrasser des vers blancs, c'est de faire une chasse active aux hannetons. Depuis quelques années, dans un certain nombre de départements, les Associations agricoles se sont préoccupées d'organiser cette chasse; mais on tend trop souvent à ne la poursuivre que dans les grandes années de hannetons, qui arrivent de trois en trois ans. Sans doute, c'est dans ces années-là qu'elle a le plus d'importance, mais il ne faut pas la négliger dans les autres années. Dans le département de la Côte-d'Or, M. Magnien, professeur d'agriculture, a rédigé une notice détaillée sur les moyens de détruire tant les vers blancs que les hannetons: cette notice a été placardée dans toutes les communes du département. Nous lui empruntons le tableau suivant qui résume les phases de la vie du hanneton, depuis la ponte jusqu'à l'état d'insecte parfait, et qu'il est utile de rappeler :

« 1889 (Année à hannetons). — Grande abondance de hannetons en avril-mai. Leur faire une chasse active et générale. — *Larves* (ponte de 1887), ravages moyens jusqu'en juillet, époque de leur transformation en nymphes. — *Larves* (ponte de 1888), ravages moyens toute l'année.

« 1890. — Quantité faible ou moyenne de hannetons; néanmoins leur faire la chasse (avril-mai). — *Larves* (ponte de 1888), ravages moyens jusqu'en juillet (transformation en nymphes). — *Larves* (ponte de 1889), ravages considérables toute l'année.

« 1891. — Quantité faible ou moyenne de hannetons; néanmoins leur faire la chasse (avril-mai). — *Larves* (ponte de 1889), grands ravages jusqu'en juillet. — *Larves* (ponte de 1890), ravages moyens toute l'année.

« 1892 (Année à hannetons). — Grande abondance de hannetons en avril-mai. Leur faire une chasse active et générale. — *Larves* (ponte de 1890), ravages moyens jusqu'en juillet. — *Larves* (ponte de 1891), ravages moyens toute l'année. »

Si l'on ne saurait trop insister sur l'importance que présente, à chaque printemps, la chasse des hannetons, on ne doit pas oublier combien il est important aussi de détruire les vers blancs. M. Magnien donne, sur ce sujet, les indications qui suivent :

« Dès sa naissance, le ver blanc est près de la surface du sol, et les déchaumages exécutés l'année de la ponte, aussitôt après l'enlèvement des récoltes, par un temps sec et lorsqu'ils sont suivis de hersages répétés, exposent à l'action de l'air et du soleil les jeunes larves qui périssent. Ce procédé a en outre l'avantage de débarrasser les terres des plantes adventices fournies par la germination des mauvaises graines. En général, les labours, les façons réitérées données aux champs infestés, sous une profondeur convenable, mettent à découvert des quantités assez considérables de vers blancs que l'on peut faire ramasser par des femmes et des enfants, ou consommer sur place par les volailles qui sont très friandes de cet aliment.

« Beaucoup de pépiniéristes défendent leurs plantations à l'aide de traitements au sulfure de carbone faits dans les mois de février et mars, à raison de 16 à 20 grammes par mètre carré, distribués en 3 ou 4 trous d'injection à la profondeur de 0m.25 à 0m.30 et plus si c'est nécessaire. A cette époque de l'année, le traitement atteint deux générations qui sont presque dans la plénitude de leur action destructive et il produit son effet maximum. Lorsque l'opération est retardée jusque vers le milieu de l'été, la température étant élevée, les vers blancs se rencontrent tout près de la surface du sol, et il faut préférer l'emploi du sulfure de carbone vaseliné (20 à 24 grammes par mètre carré) à celui du sulfure de carbone seul et de la benzine qui, dans ce cas, ne donnent pas de bons résultats. »

On se reportera avec profit, sur ce sujet, à l'excellente note de M. Brandin sur le nettoyage des terres, que nous avons publiée.

VII. — *Exposition d'instruments agricoles.*

Le Comice agricole de Narbonne (Aude) organise une exposition et des concours agricoles qui se tiendront à Narbonne, du 4 au 11 juin. L'exposition comprendra, pour l'agriculture : les charrues de toute sorte, les scarificateurs et bineuses à cheval, les instruments à mains pour le binage des vignes, les rouleaux pour vignes, les pompes à purin ; — pour l'horticulture : les produits maraîchers de toute sorte, les serres, chassis et outils divers de jardinage, les produits céramiques et objets d'ornements pour jardins. — Les concours spéciaux sont les suivants : 1° bineuses à une bête (dans ce concours seront admis tous les instruments à traction à une seule bête pour la deuxième façon des vignes : bisoc, polysoc, houe avec ou sans versoir etc., etc...) ; 2° pulvérisateurs à traction animée ou sur bât (ce concours ne comprend pas les instruments à dos d'homme.) ; 3° instruments servant à la livraison des produits agricoles : bascules et mesures diverses ; 4° instruments servant au titrage alcoolique des vins ; 5° concours de greffage. On s'inscrit chez M. Manset, secrétaire-adjoint du Comice agricole, à Narbonne, rue Louis-Blanc, n° 17.

VIII. — *Exposition d'animaux de basse-cour.*

L'exposition d'animaux de basse-cour, organisée par la section d'aviculture de la Société nationale d'acclimatation, s'est tenue à Paris, au Jardin d'acclimation, du 15 au 20 avril. Cette première tentative a eu un réel succès ; environ 50 éleveurs ou amateurs exposaient près de 700 animaux ; ces animaux, au lieu de figurer par lots, comme dans les exposions du Palais de l'Industrie, étaient exposés individuellement, aussi bien pour les femelles que pour les mâles. L'organisation de l'expositition était excellente ; les cages adoptées se recommandent par leurs dispositions, tant pour l'examen des animaux que pour les besoins du service. Des collections importantes avaient été envoyées par quelques exposants, notamment par M. Lejeune et par M. Voitellier. Les races étrangères de poules étaient en beaucoup plus grand nombre que les races françaises ; ces dernières ne comptaient que 94 animaux, contre 340 pour les premières. Six prix d'honneur ont été attribuées : pour les grandes races étrangères de poules, à M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise) ; pour les petites races étrangères de poules, à Mme la comtesse de Chabannes la Palice, au château de Pain (Calvados) ; pour les oies et canards, à Mme la marquise de Chauvelin, au château de Rilly (Loir-et-Cher) ; pour les pigeons de grandes races, à M. Leudet, à Trouville (Calvados) ; pour les pigeons de volière, à M. Lejeune, aux Essarts-le-Roi (Seine-et-Oise).

IX. — *Concours d'animaux reproducteurs.*

La Société d'agriculture de l'Ariège et le Comice de l'arrondissement de Foix, organisent un concours d'animaux reproducteurs des races bovines, ovines et porcines, qui se tiendra à Foix le 26 avril. Une somme de 2,040 fr. y sera distribuée en primes, dont 1,570 fr. pour les races bovines. — Un autre concours, organisé par le Comice de Foix, se tiendra à Ax le 3 mai. HENRY SAGNIER.

LE NOUVEAU RÉGIME DES SUCRES[1]

L'an dernier, à la session d'avril, le Conseil général, sur ma proposition, a émis le vœu qu'il ne soit apporté aucune modification à la loi 1884-87 sur les sucres jusqu'au 1er février 1892, date de l'expiration des traités de commerce, époque à laquelle il sera nécessaire d'établir un nouveau régime économique, — et, subsidiairement, que la taxe proposée sur les sucres indemnes dans le projet de 1891 ne soit pas appliquée pour la campagne de 1890-91.

Depuis lors, vous le savez, messieurs, ce vœu n'a pas été exaucé. La Chambre des députés, par deux fois, au mois d'août 1890, puis en mars dernier, a voté une loi qui est la suppression complète de la loi de 1884.

Le Ministre des finances, pressé par la nécessité de créer des ressources pour équilibrer le budget, a travaillé, avec une constante ardeur, à l'obtention de ce résultat.

Cependant, quels reproches pouvait-on adresser à une loi qui n'avait procuré que des avantages?

Elle avait régénéré l'industrie sucrière en France; elle avait communiqué une large impulsion à d'autres industries se rattachant à elle.

Par l'énorme extension qu'elle avait donnée à la production du sucre, elle avait porté les recettes du Trésor jusqu'à 175 millions alors qu'on n'en avait jamais espéré obtenir plus de 150 millions; elle avait répandu le travail et le bien-être dans nos campagnes; nos exportations qui étaient de 1 million et demi pour les sucres bruts en 1885, avaient atteint 78 millions en 1890, et celles des raffinés, qui étaient de 36 millions, s'étaient élevées à 75 millions; le consommateur avait vu le prix du sucre s'abaisser de 25 à 30 pour 100; la production du blé favorisée par la bonne culture que nécessite la betterave avait été considérablement augmentée.

Si impérieux qu'aient été les besoins du Trésor, on ne devait pas risquer de compromettre tous ces avantages qui, dans un temps prochain, pourront être remplacés par la ruine à l'usine et chez le cultivateur et par la diminution des recettes du fisc, la matière imposable venant à manquer parce qu'elle sera désastreuse à produire.

Le département du Loiret est un de ceux qui souffriront beaucoup, sans avoir beaucoup profité. Il avait, tardivement, fait d'énormes efforts qui commençaient à recevoir leur récompense.

Je dois dire que c'est surtout l'agriculteur producteur de betteraves qui sera frappé parce que le sucrier lui imposera des conditions de plus en plus rigoureuses. Il faut bien le reconnaître : un cultivateur isolé, qui livre à de grandes distances, n'a ni la possibilité matérielle, ni toujours les connaissances techniques pour se défendre contre les exigences d'un industriel puissant. Aussi, regrettons-nous que le principe de la liberté des transactions ne permette pas la réglementation des rapports entre les producteurs et les fabricants.

Mais, messieurs, il reste un espoir aux intéressés, le Sénat n'a pas encore statué et j'ai, en raison de cet espoir, l'honneur de vous proposer d'émettre le vœu qui suit :

1. Motion présentée au Conseil général du Loiret dans sa séance du 8 avril 1891.

« Le Conseil général du Loiret émet le vœu que le Sénat apporte à la loi sur les sucres votée par la Chambre des députés les 3 et 10 mars 1891, les modifications nécessaires pour que l'agriculture et l'industrie puissent continuer à travailler et produire, et que, notamment, la prise en charge soit fixée à 7,50[1] ». C. NOUETTE-DELORME.

RECONSTITUTION DES VIGNOBLES

Le *Journal* a fait connaître (n° du 7 janvier 1891, p. 26) les conclusions d'un rapport important de M. le vicomte de Saint-Pol sur les résultats d'une enquête sur les vignes américaines, organisée par la section de viticulture de la Société des agriculteurs de France. Une deuxième enquête a été faite sur l'affinité des cépages français pour les porte-greffes. Voici pour chaque département, le résumé des constatations réunies dans les réponses faites à l'enquête. M. le vicomte de Saint-Pol apporte ainsi un élément d'appréciation fort important dans la question du greffage des vignes.

Sur l'affinité des cépages français pour les porte-greffes.

Aude. — La greffe en fente pleine et en place est seule usitée; la greffe en pépinière ne paraît utile que pour le remplacement des manquants.

Le Jacquez et le Riparia sont les portes-greffes presque uniquement adoptés : le premier est préféré comme prospérant dans les terrains calcaires où le Riparia se chlorose et se rabougrit; mais en terrain profond, frais et léger, la production des plantations de Riparia est supérieure à celle de Jacquez.

La reprise des greffons sur ces deux cépages s'opère très facilement; quelques-uns nous signalent une plus forte proportion de réussites sur Jacquez que sur Riparia, mais la plupart n'obtient pas moins de 90 pour 100 de reprises en terrain convenant à ces porte-greffes.

Le plus grand nombre de nos déposants signale indistinctement les variétés françaises du pays comme reprenant bien sur Jacquez, sur Rupestris et sur Riparia; les uns recommandent les bois mous pour ce dernier, notamment l'Aramon, d'autres les bois durs pour Jacquez ainsi que le Petit-Bouschet.

Bouches-du-Rhône. — Le Riparia est le porte-greffe le plus employé, puis vient le Jacquez dont la culture s'étend depuis qu'on a reconnu les Riparias sujets à la chlorose dans certains terrains. Le Taylor, très en faveur avant l'adoption du Riparia, est encore cultivé dans plusieurs vignobles.

Le Vialla se comporte bien franc de pied, mais une fois greffé, il se chlorose fréquemment.

Le York se développe très lentement, pour ce motif il est peu employé.

Le Rupestris est estimé comme résistant à la chaleur et à la sécheresse, mais on lui reproche sa propension à émettre de nombreux rejetons au-dessous du point de soudure; de plus, la difficulté de reprise des greffes le fait écarter quelquefois.

L'Aramon, le Carignan et les Bouschets prospèrent bien sur le Riparia; ces variétés viennent bien aussi sur le Jacquez dans les terrains forts, mais dans les terres pauvres on paraît devoir greffer sur ce porte-greffe la Clairette, l'Espar ou Mourvèdre, l'Œillade, etc... cépages qui auparavant venaient bien francs de pied dans les mêmes natures de sol. En général, il faut greffer sur les différents porte-greffes bien adaptés au sol les variétés qui prospéraient franches de pied dans les mêmes terrains.

Les Charentes. — De nombreux et vastes vignobles sont déjà reconstitués en plants greffés; nos correspondants se déclarent satisfaits de la culture des porte-greffes dans tous les terrains, excepté dans les terres dites de *Champagne* et de *Groie* à sous-sol de craie, trop maigres pour fournir les éléments nutritifs exigés par la vigoureuse végétation de la plupart des porte-greffes connus jusqu'ici; quelques-uns néanmoins emploient avantageusement dans ces sols le York et le Solonis.

1. Le Conseil général, à l'unanimité, a adopté ce vœu.

La greffe en fente sur place et en pépinière a été la plus employée et a donné presque partout des résultats satisfaisants. Plusieurs ont essayé la greffe anglaise et ont obtenu ainsi, disent-ils, de meilleures soudures que celles données par la greffe en fente.

Le Riparia, le Vialla, le Solonis, le York et le Rupestris ont chacun leurs partisans, plantés dans les terrains qui leur sont propices; quant au Jacquez, sa prédisposition particulière à toutes les maladies parasitaires et cryptogamiques l'a fait abandonner après des essais infructueux.

Les variétés du pays en général et particulièrement la Folle Blanche ont été greffées ordinairement avec succès sur ces porte-greffes bien adaptés au terrain.

Cher. — La greffe bouture anglaise sur table mise en pépinière est presque la seule qui ait donné quelques bons résultats dans le département; les greffes sur place ne sont pas employées sauf peut-être, mais très rarement, la greffe sans étêtement du sujet (greffe de Cadillac).

Corse. — Les expériences de reconstitution signalées en Corse sont encore récentes; parmi les porte-greffes, nos correspondants de ce departement n'ont encore cultivé que le Jacquez et le Riparia sur des surfaces de quelque étendue.

Ces cépages, plantés depuis six ans en moyenne, principalement en terrains sableux et argilo-siliceux, ont fait preuve d'une grande vigueur et d'une complète résistance en plein foyer phylloxérique; au fond des vallées, les greffes sur Riparia se développent plus lentement que celles sur Jacquez. Nos déposants attribuent cette différence dans la végétation aux gelées printanières qui atteignent le Riparia entrant en sève plus hâtivement que le Jacquez.

Le greffage s'opère en place : greffe anglaise pour les sujets de petit diamètre; greffe en fente pour les sujets forts. La proportion de reprises est de 80 pour 100 sur Jacquez et de 85 à 90 pour 100 sur Riparia.

Les variétés greffées sur Jacquez paraissent bien reprendre et atteindre un développement suffisant.

Sur Riparia, nos déposants conseillent de greffer les variétés à bois mou : Cinsaut (Sciaccarello). Alicante ordinaire, Aramon, Brustiano, (genre de Malvoisie), Muscat d'Espagne, Chasselas.

Côte-d'Or. — On ne pratique, dans la Côte-d'Or, que la greffe anglaise sur table, la greffe en fente sur place ne réussit généralement pas, probablement parce que les variations brusques et fréquentes de température empêchent la soudure de s'effectuer dans de bonnes conditions.

Le Pinot, précieux cépage qui produit dans le pays les meilleurs vins, et les Gamays sont les variétés les plus employées. Ces deux plants reprennent bien sur les portes-greffes, cependant ce sont les Gamays qui paraissent donner le plus de réussites. Le Pinot semble moins vigoureux, au début du greffage.

On emploie comme porte-greffe le Riparia, le Vialla, le Solonis, le York, le Jacquez et le Rupestris.

Le Riparia donne, avec le Vialla, le plus de réussite au greffage; le Solonis et surtout le Rupestris offrent moins de reprises, mais les soudures sont irréprochables. Les pépinières de Jacquez sont très atteintes par le mildew, c'est à ce motif qu'il faut probablement attribuer la difficulté de reprise des greffes sur ce cépage.

Dordogne. — La greffe anglaise et la greffe en fente sont simultanément pratiquées dans la Dordogne, et ces deux manières de procéder réunissent un nombre égal de partisans. La greffe en fente et en place donne une plus grande proportion de reprises, mais il y a encore de nombreux manquants et, malgré leur remplacement, les plantations n'ont pas l'aspect aussi régulier que les vignobles reconstitués en plants racinés en pépinière. La greffe anglaise a l'inconvénient de faciliter une plus grande émission de racines provenant du greffon français; d'un autre côté, les soudures sont peut-être plus parfaites.

La généralité de nos déposants classe ainsi les porte-greffes :

D'abord le Riparia, le York et le Vialla, recommandables par la facilité de reprise des greffes; puis le Jacquez, et enfin, en dernière ligne, le Solonis et le Rupestris. Ce dernier porte-greffe est presque abandonné, tant les greffes reprennent difficilement (10 à 20 pour 100). Ces mauvais résultats ne sont-ils pas dûs à la variété de Rupestris, à feuilles très étroites et très dentelées, cultivée dans la région? Dans les autres contrées, le Rupestris est cependant recommandé pour

reconstituer les vignobles dans les terrains en coteaux assez médiocres, qui n'acceptent pas les autres porte-greffes.

Le Riparia, porte-greffe le plus employé dans la Dordogne, donne de bons résultats dans les terrains riches, mais il se comporte assez mal dans les sols médiocres qui étaient favorables à la vigne française. Dans certains calcaires on tend à adopter le Jacquez, qui réussirait, s'il n'était en proie à toutes les maladies.

Nos déposants sont d'accord pour nous signaler les cépages suivants comme reprenant bien sur les différents porte-greffes : Cabernet Sauvignon, Hybrides Bouschet, Muscats blancs, roses ou rouges, Castet. Les opinions sont un peu partagées sur l'affinité des autres cépages.

Drôme. — La reconstitution des vignobles par les cépages greffés est assez avancée dans la Drôme et les meilleurs résultats ont été obtenus déjà depuis quelques années. Le Jacquez et le Riparia sont les porte-greffes les plus généralement employés; on paraît donner la préférence au Jacquez parce qu'il vient bien à peu près partout, il a de plus l'avantage de pouvoir se greffer à tout âge. Dans les terres froides et trop calcaires les Riparias se chlorosent.

Le Solonis, le Vialla, le York et le Rupestris ont réussi dans les terrains auxquels ils s'adaptent. La greffe en fente pleine sur place a été généralement employée; les greffes ainsi faites sont bien plus vigoureuses que celles pratiquées sur table ou en pépinières; néanmoins nos déposants reconnaissent que ces deux manières d'opérer ont bien leurs avantages, surtout la greffe en pépinière sur plants racinés. Les plants du pays se soudent généralement bien sur les différents porte-greffes; sur Jacquez on a obtenu les meilleurs résultats avec le Mourvèdre, le Petit-Bouschet, l'Alicante Henri Bouschet, l'Aramon, la Clairette de Die, la Syrah, le Grand Noir de la Calmette, le Portugais Bleu, etc.

Gard. — La greffe en fente en place est généralement pratiquée dans le Gard; elle s'opère l'année qui suit la plantation, si le développement du plant le permet.

Quelques viticulteurs paraissent préférer mettre en place des plants greffés préalablement en pépinière et bien soudés; de cette façon, disent-ils, on obtient des vignes régulières et des soudures irréprochables; autrement, il faut plusieurs années pour rétablir vignoble dont le greffage n'a pas réussi et de plus on conserve nombre de plants défectueusement soudés et qui seraient rejetés s'ils provenaient de pépinières.

On ne paraît pas dans ce département attacher une grande importance à la question d'affinité entre le greffon et le porte-greffe. Un Riparia, planté dans un terrain lui plaisant, portera admirablement tous les plants français, aucune autre variété de porte-greffe ne les mettra plus rapidement et plus abondamment à fruit; le Jacquez, très-estimé aussi, est certainement inférieur au Riparia à ces deux derniers points de vue, seulement il est moins difficile que lui sur le choix du terrain et peut supporter une dose très supérieure de carbonate de chaux.

Haute-Garonne. — Le Jacquez et le Riparia sont, comme dans la région du Midi, les porte-greffes les plus employés; on rencontre néanmoins quelques belles plantations de Vialla, Rupestris et Solonis.

Le mode de greffage le plus usité est la greffe en fente en place, l'année qui suit la plantation; la proportion de reprises est ordinairement de 80 à 90 pour 100. Les greffes boutures ou sur racinés en pépinière ne servent en général qu'à remplacer les manquants et donnent, d'ailleurs, dans la région, moins de réussites.

Quant à l'affinité qui peut exister entre les cépages français et les porte-greffes américains, la plupart de nos correspondants ne paraissent pas en faire une question; ils reconnaissent que les plants du pays reprennent bien sur les différents porte-greffes adaptés au sol, tout au plus cherchent-ils à déterminer les variétés les plus rebelles aux maladies cryptogamiques.

Gers. — Les quelques dépositions que nous avons reçues du Gers nous signalent de bons résultats obtenus avec le Riparia greffé à l'anglaise en fente, avec la Folle Blanche, le Piquepoul et le Cabernet Sauvignon. Les Hybrides Bouschet, le Grand Noir de la Calmette particulièrement ont montré certaines qualités comme greffons.

Les greffes sur Solonis, Jacquez et York réussissent dans les différents terrains auxquels s'adaptent ces porte-greffes.

Gironde. — De nombreuses plantations de cépages américains greffés existent dans la Gironde. Nos déposants recommandent tous les modes de greffes : en fente, anglaise; sur place ou sur table; mise en pépinière ou en place, ainsi que la greffe dite de Cadillac, c'est-à-dire sans supprimer la tête. La réussite des greffes ne dépend, disent-ils, que de la main plus ou moins habile de l'opérateur.

Hérault. — La greffe en fente sur place est la plus en usage dans l'Hérault et y réussit admirablement. Quelques viticulteurs emploient la greffe anglaise sur place également. La plus grande partie des greffages se fait sur Riparia, puis la préférence est donnée au Jacquez; les autres porte-greffes sont peu employés. Le Riparia bien sélectionné, appartenant à des variétés vigoureuses et en terrain où il ne se chlorose pas, constitue dans l'Hérault le porte-greffe le plus remarquable et le plus productif. L'Aramon et le Carignan sont les variétés les plus employées.

Le Jacquez ferait un excellent porte-greffe, si le phylloxéra ne l'épuisait pas en terrain sec. Les cépages qui paraissent rester le plus longtemps productifs sur lui sont : d'abord le Carignan, puis le Piquepoul. L'Aramon, beau et productif quand le Jacquez résiste bien, se rabougrit dès que le phylloxéra atteint sérieusement ce porte-greffe.

Le Vialla, qui se soude très bien, et très facilement, avec tous les cépages du pays, trouve dans la région bien peu de terrains qui lui conviennent.

Le York ne peut résister longtemps à l'épuisement que lui causent les greffons de vigoureuse végétation, il est donc peu employé.

Le Solonis est peu planté aussi; en terrain frais et profond, il donne de fort beaux résultats, greffé avec l'Aramon, le Carignan et le Petit-Bouschet; ce porte-greffe a une certaine tendance à communiquer l'anthracnose à ce dernier qui y est d'ailleurs assez sujet. L'anthracnose ponctuée paraît se développer chaque année de plus en plus et cause beaucoup de soucis pour l'avenir aux viticulteurs de la région.

Les Rupestris ont été également essayés dans l'Hérault; en terrain leur convenant, ils donnent de belles greffes vigoureuses et fructifères, mais la proportion des reprises est des plus faibles.

Indre. — Les déposants qui nous entretiennent de leur culture emploient aussi bien la greffe en fente que la greffe anglaise sur sujets mis en pépinière : les uns font usage de la ligature au bouchon, les autres, plus nombreux, de la ligature au raphia. Les variétés de vignes du pays paraissent réussir sur les différents porte-greffes : Riparia, Vialla, Solonis, York et Rupestris.

Indre-et-Loire. — La greffe en fente sur place, essayée tout d'abord, est actuellement presque complètement abandonnée; dans de rares années ce mode de greffage a très bien réussi, mais le plus souvent il a occasionné des insuccès; de plus les périodes pluvieuses, fréquentes dans ces régions, en avril et en mai, rendent cette opération presque impossible dans les terres argileuses ou quelque peu compactes, quand il s'agit de greffer des surfaces de quelqu'étendue. C'est pourquoi on a généralement adopté la greffe anglaise faite sur table et mise ensuite en pépinière : on obtient ainsi, disent nos déposants, des soudures beaucoup supérieures à celles obtenues avec la greffe en fente.

Le Vialla donne assez souvent 90 pour 100 de reprises; le Riparia, le York et le Jacquez 60 à 85 pour 100; sur Solonis la réussite est moins satisfaisante et enfin sur Rupestris la proportion est des plus minimes.

Les variétés de vignes employées comme greffons par le plus grand nombre sont : la Folle Blanche, le Pinot blanc, le Groslot de Cinq-Mars, le Cabernet Sauvignon.

Isère. — De bons résultats ont été obtenus avec les plants du pays greffés depuis dix ans sur Jacquez et Riparia, mais nous croyons devoir conseiller aux viticulteurs de l'Isère, dont le climat est si variable dans ses différentes parties, de s'inspirer surtout des exemples offerts par les départements de même climat, pour replanter leurs vignes détruites par le phylloxéra.

Jura. — Les essais de greffe en fente sur place ont donné des réussites très incomplètes. Les brusques variations de température au printemps, le retour du froid après des journées déjà chaudes semblent devoir condamner les greffages en place.

La greffe anglaise a donc surtout été enseignée; mais bien peu de greffeurs ont

été à même de la pratiquer suffisamment pour qu'on puisse attribuer les insuccès au défaut d'affinité, plutôt qu'à leur inhabileté.

Ces restrictions faites, voici les proportions de reprise des greffes dans les expériences tentées dans le Jura :

	Savagnin noir. (Pinot)	Gamay noir.	Gamay blanc. (Pinot Chardonnay)	Poulsard.	Enfariné.	Gueuéhe.
Sur Riparia...	85 0/0	60 0/0	75 0/0	50 0/0	60 0/0	70 0/0
Vialla....	85	80	80	60	70	85
Solonis...	40	50	40	0	»	60
Rupestris.	»	»	25	0	15	»
York.....	»	40	40	»	»	»
Jacquez...	»	»	25	20	25	»

Loir-et-Cher. — Nos correspondants reconnaissent, comme ceux des départements de même climat, que la proportion de réussite des greffes en fente sur place est des plus variables d'une année à l'autre ; pour ce motif, ils paraissent préférer la greffe anglaise sur place, mise en pépinière.

Les essais les plus anciens ont été faits sur Riparia qui, en terrain favorable, accepte bien la plupart des cépages du pays.

Loiret. — La greffe anglaise sur table semble devoir être la plus employée ; il y a cependant des partisans de la greffe en fente sur place, malgré ses résultats très variables d'une année à l'autre.

La majorité greffe les cépages du pays sur Vialla et Riparia.

Nous ne donnons qu'à titre de simple renseignement le classement ci-dessous de l'affinité des variétés du pays sur les divers porte-greffes ; la reconstitution n'est pas assez avancée pour tirer des conclusions exactes.

On paraît avoir obtenu quelques bons résultats en greffant sur Riparia : le gris Meunier ou Pinot Gris, le Gamay du Beaujolais, le Portugais Bleu et le Meslier du Gâtinais ou Arbonne ;

Sur Vialla : tous les cépages ci-dessus plus le Gascon ;

Sur Solonis : le Gris Meunier et le Meslier ;

Sur York : le Gris Meunier et le Portugais Bleu ;

Sur Rupestris : le Gascon ou Mondeuse.

Lot. — Dans les bonnes terres de plaine et de coteau, tous les porte-greffes viennent bien, le Riparia, le Jacquez et l'Herbemont sont presque exclusivement employés : il n'en est pas de même dans *les causses* (terrains calcaires très maigres nombreux dans le département) où l'on ne peut tenter de planter que le Rupestris, l'Herbemont et le York.

Le Taylor a donné des résultats satisfaisants dans les vallées.

La greffe anglaise sur table, sur racinés, est la plus employée dans le Lot. On greffe sur place les Jacquez un peu âgés, trop atteints par les maladies cryptogamiques.

La greffe-bouture ne paraît pas réussir sous le climat.

Les anciens cépages du Lot, le Cot, le Cabernet, le Sauvignon, etc., se soudent très bien sur Riparia, Rupestris, Jacquez, Taylor, Herbemont.

Le Rupestris donne une proportion de reprise plus faible que les autres porte-greffes.

L'Herbemont producteur direct donne de bons résultats dans les causses, il pousse bien dans les sols n'ayant que 0 m. 10 de terre végétale. Les raisins d'Herbemont arrivent à maturité dans le Lot et donnent un bon vin ordinaire, ayant 10 à 12 degrés d'alcool, abondant et de vente facile.

Lot-et-Garonne. — La reconstitution par les cépages américains est en bonne voie dans ce département, mais elle s'opère assez lentement. Beaucoup de vignobles de vignes françaises sont encore maintenus en bon état, malgré les ravages du phylloxéra qu'on avait pu croire moins intenses il y a quelques années.

(*La suite prochainement*). Vte DE SAINT-POL.

CONDITIONS D'INSTALLATION D'UNE LAITERIE — III

Le prix de revient du kilog. de beurre peut être établi de la façon suivante pour une laiterie traitant 500 litres par jour en admettant que le litre revienne à 0 fr. 10, ce qui est un prix de revient moyen.

Nous comptons un amortissement de 1,000 francs, pour un matériel d'une valeur inférieure à 10,000 francs, quoique nous n'ayons pas de données exactes à ce sujet; ce matériel use beaucoup, cependant nous pensons que ce chiffre est plus élevé que dans la réalité.

Prix des appareils, installation comprise, pour une laiterie traitant 500 litres de lait par jour :

Une machine à vapeur, force 4 chevaux	4,000	7,100
Ecrémeuse centrifuge	1,280	
Compteur de tours	20	
Baratte danoise	270	
Délaiteuse	700	
Malaxeur	160	
Moule moteur	200	
Spatules	20	
Cannes ou bidons à lait	250	
Sceaux, tamis, couloirs, etc	100	
Accessoires	100	
Personnel : Un chef de laiterie	1,500	3,200
Chauffeur	1,000	
Une femme	700	

Dépenses par jour :

1 Chef de laiterie, 1 chauffeur, 1 femme. Amortissement.	11.50	61.50
500 litres de lait à 0.10 le litre	50 »	

Recettes par jour :

20 kilog. de beurre à 3 fr	60.00	82.50
450 litres petit lait à 0.05	22.50	
Différence ou bénéfice net par jour		21.00

Nous joignons à cet aperçu un modèle d'installation de laiterie pouvant traiter 500 litres de lait dans des bâtiments construits exprès dans cette intention. Voici la légende de la fig. 93 : V, manège à plan incliné ou machine à vapeur; C, chaudière pour le nettoyage; P, pompe; DR, dressoirs ou égouttoirs; N, salle pour le nettoyage; R, réfrigérants; E, écrémeuse centrifuge; B, baratte danoise; D, délaiteuse centrifuge; MR, malaxeur; MB, moule à beurre; T, table pour l'emballage et les expéditions; AA, arbre de transmission.

Prix de l'installation pour une laiterie traitant 200 litres de lait par jour :

Ecrémeuse centrifuge à bras	460	1,400
Baratte danoise	160	
Délaiteuse	350	
Malaxeur	140	
Moule à beurre	55	
Spatules	15	
Sceaux, tamis, couloirs, etc	20	
Cannes ou boîtes à lait	100	
Accessoires	100	

Un homme et une femme sont suffisants pour le service ; si le personnel est plus nombreux, il sera employé ailleurs une partie de la journée. Nous compterons un amortissement de 150 francs par an.

Dépenses par jour :

Personnel	4.35	24.75
Amortissement	0.40	
200 litres de lait à 0 fr. 10	20.00	

Recettes par jour :

8 kilog. de beurre à 3 fr	24.00	32.00
160 litres de petit lait à 0.05	8.00	
Bénéfice net par jour		7.25

Nous ferons remarquer que si le petit lait est vendu en nature ou

converti en fromage, il sera payé à un prix plus élevé; le bénéfice réalisé sera par conséquent plus considérable.

Nous donnons ici (fig. 94) un modèle d'installation et de distribution d'une laiterie ayant à traiter 200 litres par jour : R, salle de réception du lait et d'expédition; N, salle de nettoyage; C, chaudière; B, bac réfrigérant; E, écrémeuse centrifuge; *b*, baratte danoise; D, délaiteuse centrifuge; M, malaxeur; T, tables.

Les prix des appareils que nous établissons, sont ceux portés aux catalogues des maisons qui les fournissent, ils peuvent subir des variations. Ces appareils se modifient et se perfectionnent chaque jour, et doivent être étudiés avant toute décision. Aussi ne pouvons-nous approfondir davantage pour le moment leurs qualités respectives.

Les plans que nous avons donnés peuvent être modifiés également, suivant les conditions du milieu, soit qu'on ait à faire du neuf ou des

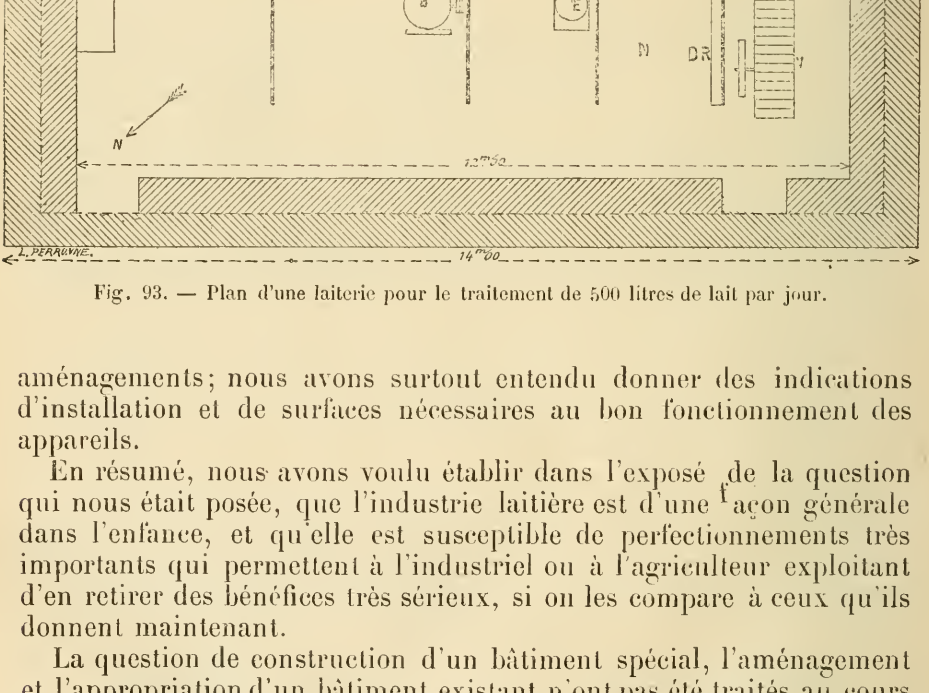


Fig. 93. — Plan d'une laiterie pour le traitement de 500 litres de lait par jour.

aménagements; nous avons surtout entendu donner des indications d'installation et de surfaces nécessaires au bon fonctionnement des appareils.

En résumé, nous avons voulu établir dans l'exposé de la question qui nous était posée, que l'industrie laitière est d'une façon générale dans l'enfance, et qu'elle est susceptible de perfectionnements très importants qui permettent à l'industriel ou à l'agriculteur exploitant d'en retirer des bénéfices très sérieux, si on les compare à ceux qu'ils donnent maintenant.

La question de construction d'un bâtiment spécial, l'aménagement et l'appropriation d'un bâtiment existant n'ont pas été traités au cours de cet exposé dans tous les détails qu'ils comportent, parce que la question posée ne le comportait pas, ainsi que nous l'avons déjà dit. Cette question était réservée pour le cas où il serait donné suite au projet de l'installation complète.

Nous avons l'assurance que l'on obtient une plus grande quantité

d'excellent beurre de consommation et de bonne garde par les appareils dits Danois, mais l'on peut aussi obtenir un bon beurre marchand au moyen des procédés ordinaires de fabrication, quand ils seront améliorés, c'est-à-dire en recueillant la crème qui monte dans les terrines, et en activant la montée par l'action du froid, de façon à pouvoir la lever dans les vingt-quatre heures après la traite. On y arrive en employant le procédé Swartz ou Cooley qui permet de soumettre le lait à une basse température. La montée de la crème est d'autant plus rapide qu'on se rapproche davantage de 0 degré.

Par ce procédé le rendement en beurre est supérieur, les globules graisseux arrivent en plus grande quantité à la surface du liquide qu'avec les terrines employées généralement dans les campagnes. Mais il faut une grande quantité d'eau et de glace pour pouvoir établir des courants dans les bacs réfrigérants et rafraîchir suffisamment le lait.

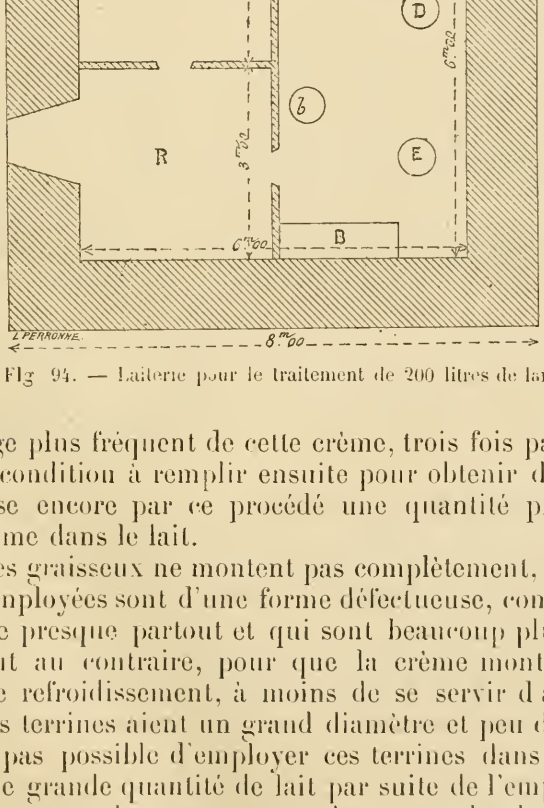


Fig. 94. — Laiterie pour le traitement de 200 litres de lait.

Le barattage plus fréquent de cette crème, trois fois par semaine au moins, est la condition à remplir ensuite pour obtenir de bon beurre. Mais on laisse encore par ce procédé une quantité plus ou moins grande de crème dans le lait.

Les globules graisseux ne montent pas complètement, surtout quand les terrines employées sont d'une forme défectueuse, comme celles qui sont en usage presque partout et qui sont beaucoup plus hautes que larges. Il faut au contraire, pour que la crème monte rapidement, même avec le refroidissement, à moins de se servir d'appareils spéciaux, que les terrines aient un grand diamètre et peu de profondeur. Mais il n'est pas possible d'employer ces terrines dans les fermes où l'on traite une grande quantité de lait par suite de l'emplacement qui fait défaut, ce genre de vases prenant beaucoup de place. Ainsi pour deux cent litres de lait par jour, il serait complètement impossible de se servir de ces terrines à moins d'avoir des bâtiments d'une grande

étendue, elles sont de plus très fragiles, et l'usure est considérable par suite de la casse.

Si l'on baratte une fois ou deux par semaine comme par le procédé le plus en usage dans toutes les campagnes, la crème est déjà travaillée par les ferments; on obtient les produits que vous connaissez c'est-à-dire un beurre qui est rance avant d'arriver sur le marché. Il trouve cependant acquéreur faute d'une autre sorte de meilleur qualité; mais la consommation en est par cela même restreinte, il ne convient qu'à être fondu pour les usages de la cuisine et ne peut paraître sur la table.

Au moyen des appareils danois on obtient des produits de meilleure qualité et en plus grande quantité parce que l'on peut séparer la crème du lait de suite après la traite, qu'on en retire la presque totalité, et qu'on peut baratter chaque jour. Si ces appareils demandent des frais d'installation plus considérables que dans la méthode ordinaire, leurs avantages sont aussi bien plus grands, comme nous l'avons démontré plus haut.

Il est donc important de produire du beurre de bonne ou de première qualité s'il est possible, qui sera recherché pour son bouquet et sa bonne conservation; dans ces conditions on sera toujours assuré de la vente du produit et on peut être certain que la consommation s'accroîtra à mesure qu'il sera connu et apprécié, les débouchés s'ouvriront alors tous seuls.

Ceci est vrai partout et pour tous les produits et sera surtout vrai dans les pays où l'on produit un beurre rance employé particulièrement aux usages de la cuisine; si on améliore la qualité, il sera consommé directement et en plus grande quantité.

Si par suite de la bonne qualité obtenue, on arrive à vendre le kilog. quelques centimes de plus que les prix prévus, on réalisera de ce chef des bénéfices importants parce que les frais ne seront pas plus considérables que pour faire un beurre de moindre qualité ou de moindre prix.

Nous avons l'assurance que le voisinage d'une grande ville et de stations thermales importantes assurerait à un beurre de meilleure qualité un débouché constant et à des prix très rémunérateurs.

FLORENT CHASSANT.

SITUATION AGRICOLE DANS LA NIÈVRE

Enfin l'hiver se décide à quitter nos régions; mais ce n'est encore que depuis peu de jours que le printemps fait réellement sentir son influence, et que la végétation, sortant d'un long sommeil, qui a été pour les cultivateurs un long cauchemar, a pu prendre son essor.

De tous côtés on a cherché à remettre la situation en équilibre, et l'on y a réussi dans une certaine mesure; mais tout était tellement en retard qu'il a été impossible de se rattraper complètement, et il est bien rare de rencontrer une année où l'on puisse à cette époque moins présager les résultats que pourront fournir nos récoltes en terre.

Au milieu d'avril l'année n'est pas plus avancée qu'ordinairement au 15 mars, et l'on avait en outre à réparer les dommages qu'ont occasionnés les déplorables circonstances météorologiques qui ont sévi pendant si longtemps.

Toutefois on a avancé les avoines autant qu'il a été possible, et maintenant va venir le tour des orges.

Le retard caractéristique de cette année a atteint également les betteraves et carottes dont les semis sont restés en souffrance, ainsi que la plantation des pommes de terre qui ne peut plus attendre et doit se poursuivre en grand et sans interruption.

On continue à se livrer dans les prés à des travaux d'irrigation et d'entretien des plus utiles. Les prés peuvent être irrigués en ce moment avec grand profit, si l'on a soin de recueillir les eaux provenant des terrains supérieurs et de les utiliser par un système de canaux et de rigoles disposés suivant une méthode rationnelle. Puis, à mesure que la chaleur s'accroîtra, ces irrigations devront devenir moins fréquentes pour cesser entièrement lorsque les herbes auront pris un développement suffisant.

SALOMON.

L'ASTRAGALE-CAFÉ. — SA RÉELLE VALEUR

L'astragale-café a été d'abord trop vantée, puis on l'a trop dénigrée. La vérité est au milieu. L'astragale seule ne peut remplacer le bon café, mais unie à lui le résultat de cette association vaut infiniment mieux que la plupart des cafés livrés aujourd'hui à la consommation. Cultivant cette utile plante depuis plusieurs années pour nos besoins domestiques, nous connaissons l'importante économie qu'elle peut permettre de réaliser dans chaque ménage et les millions qu'elle peut annuellement conserver à la France.

Le parfum de l'astragale-café se rapproche de celui du café; son goût, légèrement amandé, se rapproche aussi du goût du café, avec un peu plus d'amertume, mais moins que la chicorée grillée. L'astragale dégage une délicieuse odeur, se pulvérise facilement sous un pilon ou un marteau et si besoin est, passe sans difficulté dans le moulin à café. En Suède, depuis des siècles, l'astragale est généralement associée au café dans la proportion des deux tiers. Ici, autour de nous, et ailleurs où depuis quelques années on cultive l'astragale pour les besoins de la famille, culture qui ne fait que grandir, on met le plus souvent moitié astragale et moitié café; quelques cultivateurs commencent à donner à leurs gens, qui ne s'en plaignent pas, du café d'astragale en remplacement du vin qu'ils ne récoltent plus.

La culture de l'astragale-café est des plus facile. Les grains se sèment *en vieille lune*, généralement en mai ou plus ou moins avant, selon le climat, la température, etc., en sol plus ou moins siliceux, mais non exclusivement calcaire, en lignes espacées de 50 centimètres en moyenne, les grains à 25 centimètres, aussi en moyenne, dans les lignes. La plante mérite fumier ou engrais. Elle s'élève à 50 centimètres et plus et se couvre de magnifiques fleurs bleues qui se succèdent pendant une couple de mois d'où son classement parmi les plantes d'ornement. L'astragale-café réunit donc la beauté à l'utilité, chose rare, elle réjouit la vue et réconforte l'estomac; son effet sur l'organisme nous paraît être le même que celui produit par le café seul.

Les soins de culture sont les mêmes que ceux donnés aux pois et aux haricots. Le rendement en grain est, en sol favorable de bonne qualité et bien préparé, de vingt hectolitres à l'hectare. On cueille les gousses, en septembre généralement, au fur et à mesure de leur maturité (elles jaunissent et se dessèchent), on les met sécher sur un plancher bien aéré, en les remuant chaque jour, ou sur des toiles au soleil.

Nous souhaitons à l'astragale-café, qui le mérite, le sort de la pomme de terre dont, avant son entrée définitive dans la consommation,

on a dit et écrit tant d'horreurs. Nous le souhaitons dans l'intérêt de tous. Car, de même que la pomme de terre seule ne remplace pas la viande, mais associée à la viande produit des mets délicieux et d'une grande économie, de même en associant l'astragale au café, on obtient une délicieuse et très économique boisson.

La précieuse plante figure sur les catalogues de la maison Vilmorin comme plante économique, médicinale et florale, mais toujours avec la mention : *manque*; dans le but de propager un succédané du café que nous considérons comme extrêmement utile, nous adresserons gratuitement quelques grains par la poste aux personnes qui nous en feront la demande pour en essayer dès cette année la culture.

L.-V. Nivert,
Agriculteur à la Chagnerotte, par Châtellerault (Vienne).

ÉTAT DES RÉCOLTES EN VENDÉE

Fontenay-le-Comte, 22 avril 1891.

Le temps froid a persisté pendant le mois de mars. Les semailles se sont opérées cependant dans des conditions favorables et la germination s'est faite assez régulièrement; presque partout les blés détruits ont été remplacés par des orges ou des avoines de printemps. C'est donc sur ces céréales que le cultivateur vendéen devra compter pour réparer, dans une certaine mesure, les pertes que l'hiver lui a fait subir. On se plaint actuellement de la sécheresse et du mauvais état des prairies. Nos bestiaux ne reçoivent, en fait de fourrage vert, que les choux, malheureusement trop rares, qui ont résisté aux gelées du mois de janvier.

Depuis quelques jours, l'air se réchauffe et la végétation semble se réveiller; mais pour calmer les craintes, il faudrait que la température s'améliorât sérieusement et d'une façon continue. Les hirondelles, qui ont fait leur apparition au commencement d'avril, sont encore très peu nombreuses; les moineaux, en revanche, pullulent autour de nos fermes et nous les verrons s'abattre dans quelques mois sur nos champs de blé, pour y prélever leur tribut habituel. Nous terminons nos semis de betteraves fourragères, et nos pommes de terre hâtives vont recevoir un premier buttage; plusieurs fois déjà, leurs jeunes pousses ont été grillées par les gelées blanches.

La hausse dans le prix des céréales continue à se produire sur la plupart de nos marchés ; les offres sont rares, et les demandes assez actives. Les animaux d'élevage subissent, en revanche, une forte baisse.

E. Boncenne.

COURRIER DU NORD-EST

La température ne se relève pas et tous les matins il gèle assez fort pour empêcher la végétation d'avancer.

Les blés de notre région paraissent avoir moins souffert qu'on ne l'avait cru d'abord, nombre de champs présentent encore un assez bel aspect, mais en revanche les prairies ne verdissent point et nos cultivateurs, malgré les prix élevés du bétail, seront obligés de dégarnir les étables faute de nourriture.

Sur nos marchés les blés restent à des cours élevés, aussi acheteurs et vendeurs ne donnent pas grande animation aux transactions. En ce moment, il est vrai, on est occupé aux travaux du printemps; ces travaux terminés, nos cultivateurs seront-ils décidés à vendre? Le retour du beau temps influera beaucoup pour la reprise des affaires.

Les houblons soit toujours à prix fermes; la demande de la brasserie suffit pour maintenir la cherté, la faiblesse des stocks ne peut que produire la hausse.

Les pommes de terre sont demandées, mais la culture n'a plus guère à vendre. Les tubercules indemnes de la gelée sont conservés pour la semence. Par continuation les fécules sont en hausse. A. BRONSVICK.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 22 *avril* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivants : *Notes relatives à la reconstitution des vignobles*, par F. Sahut, correspondant; *Statistique générale de la France*, tomes XVIII et XIX, statistique annuelle, années 1888-1889; *La question des sucres*, par Gaston Menier.

M. Cagny, vétérinaire, pose sa candidature à une place de correspondant vacante dans la section d'économie des animaux.

La communication de M. Levasseur sur la valeur de la production agricole, donne lieu à plusieurs communications dont nous devons donner le texte. M. de Dampierre donne lecture de la lettre suivante de M. Le Trésor de la Rocque :

« Le texte de la note lue par M. Levasseur à la Société nationale d'agriculture vient d'être livré au public et porté à ma connaissance par le *Journal de l'Agriculture* qui la publie ce matin.

« Il m'est impossible, vous le comprenez, de discuter en quelques minutes les allégations et les chiffres de mon honorable contradicteur, mais je prends l'engagement de les rectifier à bref délai et d'établir l'exactitude des chiffres du tableau que notre Société a fait insérer dans le Bulletin du 15 septembre dernier.

« Toutefois, je dois dès aujourd'hui relever une assertion de M. Levasseur, qui me fait évaluer à 25 milliards le total de la production agricole. Mon contradicteur en tire cette conséquence que la France ayant une superficie de 50 millions et demi d'hectares, la production brute moyenne approcherait, *selon lui*, de 500 fr. par hectare.

« Vous qui avez lu mon tableau, vous savez que ce total de 25 milliards est placé au-dessous d'une colonne intitulée : produits agricoles OU MIXTES, et que pour obtenir le revenu proprement dit de la terre, il faudrait déduire de cette partie du tableau les articles relatifs à la bière, au sucre, à l'alcool, au sel, eaux minérales, glaces, plumes, poissons salés, produits des mines, houillères et carrières, briques, ardoises, tuiles, phosphates, etc.

« Dans le tableau que j'ai livré à la Société, je n'ai eu d'autre prétention que d'évaluer la *consommation* TOTALE des produits français en France et de l'opposer au chiffre des produits français *exportés* Le tableau lui-même en fournit la preuve. La déduction pour doubles emplois est effectuée à la fin du tableau et porte sur l'ensemble des produits agricoles, industriels et mixtes. Puisque M. Levasseur porte la discussion sur ce terrain, j'évaluerai dans un prochain travail le produit brut moyen de l'hectare et l'ensemble de notre production agricole.

« Mais je dois protester dès aujourd'hui contre le procédé qui consiste à comparer les charges fiscales qui frappent la terre au chiffre de la production *brute*.

« L'impôt se déduit du chiffre du produit net. Aucun financier ne l'ignore, aucun économiste ne conteste qu'il en doive être ainsi.

« Le produit *brut* moyen a beau s'élever à 2000 francs pour la culture maraîchère, dépasser 800 francs pour les cultures industrielles, monter à un chiffre souvent fort élevé pour la vigne, excéder enfin 250 francs en moyenne pour l'ensemble des cultures, il n'en résulte pas que le produit NET moyen atteigne plus de 50 francs par hectare. C'est à ce chiffre, à ce seul chiffre qu'il convient de comparer les charges de l'agriculture. »

M. Méline présente les observations suivantes :

« M. Méline demande à présenter une observation au sujet de la communication très intéressante faite à la dernière séance par M. Levasseur. M. Levasseur

a discuté les chiffres produits par M. Le Trésor de la Rocque devant la Société des agriculteurs de France pour établir la valeur de la production agricole qu'il estime à 24 milliards; M. Levasseur a soutenu que ces chiffres contenaient des inexactitudes et des doubles emplois. C'est ainsi, a dit M. Levasseur, que M. Le Trésor de la Rocque compte pour leur valeur totale la production des fourrages, celle du bétail, du lait et du beurre, oubliant que la viande, le lait et le beurre ne sont que des fourrages transformés et incorporés ; il faudrait donc en opérer la déduction pour arriver à la vérité sur l'importance de cette production agricole spéciale.

« M. Méline déclare qu'il n'entend pas prendre la place de M. Le Trésor de la Rocque qui peut seul justifier ses chiffres, et qu'il n'a demandé la parole que pour redresser une interprétation erronée, donnée par M. Levasseur à un passage de son rapport sur la loi douanière. Dans ce passage, M. Méline n'a nullement fait siens les chiffres de M. Le Trésor de la Rocque, comme l'a cru à tort M. Levasseur. Répondant à une objection des amis de ce dernier qui reprochaient à la Commission des douanes de n'avoir pas suffisamment protégé l'agriculture, M. Méline s'est borné à faire observer qu'elle avait été si efficacement protégée que, même en prenant le chiffre de 24 milliards donné par M. Le Trésor de la Rocque pour la valeur de la production agricole de la France, on arrive à ce résultat qu'il n'y aurait pas moins de 21 milliards de produits protégés. Le rapporteur a voulu donner plus force à son raisonnement en se plaçant dans l'hypothèse même de son adversaire et n'a nullement entendu se prononcer sur le chiffre vrai de la production agricole.

« Sur ce point cependant M. Méline ne demande pas mieux que de donner son opinion d'une façon générale.

« Il croit que M. Levasseur a à la fois raison et tort vis-à-vis de M. Le Trésor de la Rocque; tout dépend du point de vue auquel on se place, et la controverse repose sur une véritable confusion.

« M. Levasseur a raison s'il entend parler du produit net du travail agricole, de ce qu'on peut appeler la richesse créée; pour l'établir, il faut en effet opérer certaines déductions nécessaires et à ce point de vue le chiffre donné par la statistique agricole de 1882 paraît celui qui se rapproche le plus de la vérité; il estime la production agricole à 13 milliards, ce qui est déjà un joli chiffre.

« Mais si au lieu d'envisager le total de la richesse agricole créée, on a en vue les opérations et les transformations auxquelles elle donne lieu, et l'importance des échanges qu'elle amène, on arrive à un chiffre beaucoup plus élevé qui n'est pas moins exact. Ce second mode de calcul est surtout à sa place quand on étudie le mouvement des échanges entre la France et l'étranger pour régler le régime économique de notre pays. Ici on est autorisé à prendre chaque branche de production pour sa valeur intégrale, puisque c'est cette valeur toute entière qui peut se trouver atteinte par la concurrence étrangère. C'est dans ce sens qu'on peut dire que le marché intérieur agricole représente une somme de beaucoup supérieure à 13 milliards. Est-elle de 24 millards comme le prétend M. Le Trésor de la Rocque? C'est un chiffre fort difficile à fixer exactement.

« M. Méline n'essayera pas de le déterminer, il n'en a pas besoin pour sa thèse. Que le marché intérieur soit au total de 22 milliards pour l'agriculture et l'industrie comme l'admet sans doute M. Levasseur, ou de 34 milliards, comme le soutient M. Le Trésor de la Rocque, les conséquences à tirer de l'un ou de l'autre chiffre sont les mêmes, tant l'écart reste considérable entre notre production intérieure et notre exportation.

« En effet, si on établit rigoureusement le chiffre de la production intérieure en opérant les déductions que réclame M. Levasseur, il faut, pour être logique, opérer la même déduction si on veut se rendre compte de la valeur de notre exportation; or si on retranchait de cette valeur les marchandises de transit et toutes les matières premières venant de l'étranger et que nous ne faisons que transformer, laine, soie, coton, lin, jute, fer, cuivre, plomb, plumes, bois, etc., on arriverait à réduire notre exportation de plus de 600 millions.

« La différence entre les chiffres du marché intérieur et ceux du marché extérieur resterait donc énorme, et c'est tout ce que voulait démontrer M. Méline. »

M. Levasseur fait remarquer qu'il a surtout insisté sur la confusion faite par M. Le Trésor de la Rocque, entre les produits agricoles et

les produits mixtes ; il regrette cette confusion des produits agricoles et minéraux. Il est heureux de voir que M. Méline n'a pas adopté le chiffre de 24 milliards indiqué par M. Le Trésor de la Rocque, qui n'avait pas le droit de totaliser des produits si différents s'absorbant les uns par les autres.

La Société discute ensuite les conclusions du rapport de la Commission chargée de l'examen des modifications des baux à ferme. A la suite d'observations présentées par MM. Doniol, Marc de Haut, Josseau, Risler, Baudrillart et de Monicault, la Société est d'avis de généraliser la question, et elle vote les conclusions suivantes :

« La Société, considérant qu'il y a grand intérêt à modifier les baux dans les pays de fermage, pour éviter les inconvénients signalés relatifs à la cohabitation, au retour forcé d'un assolement condamné, et à l'appauvrisssment du sol à chaque expiration de bail, approuve les efforts faits pour la modification de ces baux, notamment en ce qui touche la prise de possession des fermes, admettant toutefois que la date et les conséquences qu'elle entraîne puissent varier d'une région à une autre, suivant les conditions de culture. »

Il est procédé à l'élection d'un correspondant dans la section de mécanique agricole et des irrigations. M. Dureau est élu par 30 voix contre 20 à M. de Salis et 1 bulletin blanc.

Une discussion s'engage au sujet de l'ordre du jour.

La Société décide de porter à l'ordre du jour du 29 avril la discussion du rapport de M. Lecouteux sur les propositions tendant à règlementer l'indemnité à accorder au fermier sortant, et fixe à quinzaine l'examen de la question douanière.

La Société déclare la vacance pour une place d'associé national dans la section d'économie des animaux. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(25 AVRIL 1891).

I. — *Situation générale.*

La température s'est adoucie ; mais les nuits sont fraîches, et la situation des récoltes en terre ne s'améliore guère ; il faudrait maintenant des pluies pour regagner le retard de la végétation. Les marchés aux céréales sont toujours en hausse avec des apports et des offres très réduits. Les vins donnent lieu à quelques transactions, mais la reprise sérieuse est lente à se produire. Les sucres et les alcools sont en baisse, les fécules toujours en hausse. Les marchés au bétail sont animés à de bons prix.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		22.15	18.20	15.60	11.10
Belgique.	Anvers.....		23.50	18.75	22.75	18.50
—	Bruxelles.....		25.75	19.65	21.00	17.65
—	Liège.....		24.00	19.50	17.50	19.00
—	Namur.....		23.00	18.00	20.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		24.00	19.30	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		»	»	»	»
Allemagne.	Berlin.....		29.25	24.50	»	»
Suisse.	Berne.....		21.50	18.50	»	18.50
Espagne	Barcelone.....		32.00	»	16.00	13.00
Autriche.	Vienne.....		24.35	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		23.50	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..		22.90	17.70	»	14.50
États-Unis.	New-York.....		24.40	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Calvados. Caen	28.40	»	20.00	24.00
— St-P.-sur-Dives	29.00	17.00	18.80	22.00
— Falaise	29.25	17.40	19.20	22.00
C.-du-Nord. Tréguier	28.10	»	18.00	18.50
— Dinan	25.10	»	»	18.50
Finistère. Morlaix	27.40	»	16.50	18.25
— Châteaulin	26.00	21.50	17.00	18.75
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.75	»	17.75	19.25
— Dol	26.40	»	»	18.50
Manche. Cherbourg	32.00	»	22.00	22.85
— Avranches	27.00	»	16.50	20.50
Mayenne. Laval	28.50	»	16.75	19.00
— Mayenne	27.50	»	16.90	19.00
Morbihan. Hennebont	26.00	19.00	»	17.50
Orne. Sées	29.50	»	21.20	21.50
Sarthe. Le Mans	29.00	17.25	19.50	19.25
— Sablé	29.00	»	18.25	20.00
— Beaumont	29.00	19.00	18.75	19.00
Prix moyens	27.50	18.53	18.47	19.91

2e RÉGION. — **NORD.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Aisne. Soissons	30.00	17.00	»	19.90
— Villers-Cotterets	29.25	17.00	19.50	17.75
— St-Quentin	28.50	16.00	19.00	20.90
Eure. Evreux	29.75	17.50	20.00	20.00
— Le Neubourg	29.60	16.70	25.00	21.00
— Damville	30.20	»	23.20	19.10
Eure-et-L. Chartres	29.25	16.50	21.50	19.20
— Dreux	29.50	»	»	19.50
— Gaillardon	28.50	18.10	20.50	19.00
Nord. Cambrai	29.00	16.00	18.00	19.50
— Douai	28.00	18.10	19.50	20.50
— Valenciennes	31.00	17.50	22.00	20.00
Oise. Beauvais	28.00	»	20.80	22.10
— Pont-Ste-Maxence	29.00	17.25	20.50	19.50
— Compiègne	29.50	18.00	19.00	19.50
Pas de-Calais Arras	27.00	19.35	19.20	18.00
— Carvin	27.60	19.20	»	20.00
Seine. Paris	30.75	18.60	20.25	20.60
S.-et-Oise. Versailles	29.20	17.50	22.50	22.50
— Etampes	30.30	18.00	20.50	19.80
— Rambouillet	27.30	16.00	18.10	18.25
S.-et-Marne. Melun	29.20	16.50	21.00	19.70
— Meaux	28.50	17.50	19.00	19.00
— Egreville	30.00	20.25	25.90	19.75
Seine-Inf. Rouen	29.00	18.35	23.25	22.20
— Dieppe	28.80	»	19.50	20.50
— Doudeville	29.00	»	23.00	20.00
Somme. Amiens	29.00	»	21.20	21.00
— Nesle	28.25	17.00	20.00	20.00
— Peronne	27.70	»	23.50	18.00
Prix moyens	29.04	17.47	20.94	19.89

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ardennes. Vouziers	28.75	15.25	21.00	20.25
— Charleville	31.00	17.25	22.25	21.00
Aube. Troyes	30.50	18.00	20.50	20.50
— Bar-sur-Aube	29.50	17.25	20.50	19.50
— Nogent-sur-Seine	28.75	17.80	21.25	20.70
Marne. Châlons	31.00	18.60	21.00	21.00
— Reims	30.50	18.75	22.00	21.25
— Sézanne	29.75	17.75	21.00	19.50
Haute-Marne. Langres	28.50	17.00	21.50	17.75
Meurthe-et-Mos. Nancy	30.75	»	20.50	20.00
— Toul	30.25	18.10	21.50	18.75
— Pont-à-Mousson	30.00	16.50	20.00	19.00
Meuse. Bar-le-Duc	30.75	18.25	20.50	19.50
— Verdun	29.50	20.00	17.50	20.00
Hte-Saône. Vesoul	30.25	»	»	18.40
Vosges. Epinal	30.50	19.50	»	19.50
Prix moyens	29.52	17.86	20.79	19.79

4e RÉGION. — **OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Charente. Angoulême	29.40	»	20.00	19.75
Char.-Inf. Marans	27.00	»	»	19.00
Deux-Sèvres. Niort	28.70	»	»	19.00
L.-et-L. Bléré	28.30	17.40	21.50	17.00
— Châteaurenault	30.40	18.70	23.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	29.50	19.50	»	19.10
— Châteaubriant	27.25	16.75	19.75	20.75
M.-et-Loire. Angers	29.00	19.00	20.50	21.50
— Saumur	29.40	15.25	»	19.75
— Cholet	28.25	»	»	19.25
Vendée. Lucon	28.00	»	19.20	20.00
— La Roche-sur-Yon	28.00	»	»	21.00
Vienne. Poitiers	28.90	18.50	20.00	19.10
Hte-Vienne. Limoges	28.60	19.40	15.90	20.50
Prix moyens	28.60	18.06	19.93	19.55

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	28.75	17.75	20.25	19.40
— St-Pourçain	30.00	20.00	20.50	19.25
— Gannat	27.50	»	20.60	19.75
Cher. Bourges	28.70	18.70	»	19.75
— Vierzon	30.00	19.40	23.50	19.50
— Sancerre	29.00	»	»	18.20
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	29.50	19.50	23.50	19.50
Loiret. Orléans	28.55	18.00	20.50	19.90
— Pithiviers	28.00	»	21.25	19.20
— Gien	29.10	19.20	23.50	19.25
L.-et-Cher. Blois	30.65	18.00	22.50	18.50
— Montoire	28.75	15.50	22.30	17.00
— Romorantin	27.00	18.70	22.30	19.00
Nièvre. Nevers	27.90	21.40	22.00	20.00
— La Charite	27.50	19.35	23.00	19.60
— Prémery	27.00	»	22.50	19.50
Yonne. Sens	30.00	19.50	24.35	19.75
— Tonnerre	29.25	16.60	19.50	18.75
— Toucy	28.70	17.10	24.40	17.70
Prix moyens	28.59	18.48	22.14	19.08

6e RÉGION. — **EST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ain. Bourg	27.10	19.50	»	18.20
Côte-d'Or. Dijon	29.50	17.00	21.50	19.50
— Semur	28.25	»	20.00	18.50
Doubs. Besançon	28.75	17.75	20.50	19.00
Isere. Bourgoin	27.00	17.75	»	19.25
— Voiron	27.10	28.25	18.00	19.70
Jura. Dôle	29.50	18.50	25.50	18.50
— Lons-le-Saulnier	29.50	19.00	20.25	20.50
Loire. Firminy	27.50	17.25	»	20.50
P.-de-Dôme. Riom	27.90	17.70	19.20	21.30
Rhône. Lyon	28.10	18.25	20.25	20.20
Saône-et-L. Châlon	29.00	18.00	19.00	20.00
— Autun	29.75	18.75	»	18.50
Savoie. Chambery	27.00	18.50	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	23.00	23.20	»	16.25
Prix moyens	27.93	19.24	20.47	19.30

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Ariège. Pamiers	28.50	16.00	»	20.50
Dordogne. Perigueux	27.80	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.70	18.40	17.20	20.75
Gers. Condom	28.90	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
— Mirande	26.20	»	»	20.80
Gironde. Bordeaux	29.75	»	»	20.25
Landes. Mont-de-Marsan	26.85	20.00	»	18.35
Lot-et-Gar. Agen	28.65	20.00	18.00	21.50
— Nerac	27.30	»	»	»
B.-Pyrenées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	27.73	18.50	17.70	20.76

8e RÉGION. — **SUD.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Aude. Carcassonne	26.75	»	»	22.00
Aveyron. Rodez	26.00	21.50	»	20.50
Cantal. Mauriac	23.65	21.60	»	22.80
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	27.00	»	13.85	19.00
Lot. Figeac	25.00	16.25	»	19.00
Lozère. Mende	24.35	17.95	19.95	20.95
— Florac	24.35	20.85	20.70	20.00
— Marvejols	23.50	19.25	19.20	»
Pyrénées-Or. Perpignan	25.30	18.75	19.20	23.90
Tarn. Gaillac	26.90	»	»	20.00
— Lavaur	27.20	»	»	20.25
Tarn.-et-G. Montauban	28.20	19.00	17.25	20.75
Prix moyens	25.71	19.39	18.36	20.92

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
B.-Alpes. Manosque	27.50	»	»	21.50
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.00	18.00	16.60	15.25
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.10	18.70	16.50	18.60
B.-du-Rhône. Arles	27.40	»	17.00	21.50
Drôme. Valence	26.60	17.75	»	19.75
Gard. Nimes	26.25	20.00	17.00	20.00
Haute-Loire. Le Puy	25.50	16.50	18.00	19.00
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	26.60	»	18.50	21.25
Prix moyens	26.10	18.56	17.26	19.61
Moy. de toute la France.	27.86	18.45	19.56	19.87
— de la semaine précéd.	27.50	18.20	19.32	19.79
Sur la semaine precedente. hausse.	0.36	0.25	0.24	0.08
Sur la semaine precedente. baisse.	»	»	»	»

Blés. — La hausse continue sur tous nos marchés; la moyenne des cours que nous relevons pour la semaine dernière est de 36 centimes par 100 kilog.; plus élevée que celle de la semaine précédente; pour les régions du Nord, on peut évaluer cette hausse à 50 et 75 centimes. A Paris, à la halle du mercredi 22, les prix étaient en hausse de 1 fr. à 1 fr. 50 par 100 kilog. sur ceux du mercredi précédent; on a coté les blés blancs de mouture, 31 fr. 50 à 32 fr. les 100 kilog. et les roux 29 fr. 75 à 31 fr. 50. Les prix du marché commercial ont été établis en clôture de 31 fr. 50 à 31 fr. 75 pour le disponible et le courant du mois; de 30 fr. 75 à 31 fr. 50 pour le livrable jusqu'en août, et de 30 fr. à 30 fr. 25 pour les quatre derniers mois. — Les blés exotiques ont été pendant la semaine l'objet d'importantes transactions aux cours suivants : disponibles, Californie, 31 fr. 50 à 32 fr. les 100 kilog. au Havre; Danube, 30 fr. à Dunkerque; livrables, Californie, 26 fr. 50 en transit au *Havre* ou à *Dunkerque*; roux d'hiver, 26 fr.; Australie et Nouvelle-Zélande, 27 fr. en transit à *Rouen*. — A *Lille*, on cote les Australie, 32 fr. 50; les Californie, 31 fr. 50; les Walla, 30 fr. 50; Bombay, 30 fr.; Kurrachee blanc, 28 fr. 50; Danube, 29 fr. à 30 fr. 50. — A *Nantes*, les blés d'Australie valent 31 fr.; ceux de Russie, 28 fr. 50 à 29 fr. 50. — Les cours sont incertains à *Bordeaux*; le 21 avril, on cotait : tuzelles, 30 fr. 40; Australie, 30 fr. 70; Pologne, 29 fr. 15; Plata, 28 fr. 50; roux de Hongrie, 29 fr. 75 à 30 fr. 40; roux de Serbie, 28 fr. 50 à 28 fr. 80. — La hausse fait des progrès à *Marseille*, avec de nombreuses affaires pour la spéculation, qui y est intéressée; on cotait mardi dernier : Ghirka Marianopoli, 24 fr. les 100 kilog. en entrepôt; Azime, Yenitcheski, Dédéagh, Danube, 23 fr.; Sandonurka, 23 fr. 75; Ahmadabad, 23 fr. 50; dur Taganrog, 22 fr.; Azof, 21 fr. 75; Bone, 24 fr. 75 à 25 fr. 625. — En Angleterre, les prix sont fermes sur la plupart des marchés. A celui de Mark-Lane à *Londres*, le blé anglais a haussé de 60 centimes environ par 100 kilog. depuis la semaine dernière; aux cargaisons flottantes, les prix sont également fermes; on offre des Plata, à 25 fr. 50 les 100 kilog.

Seigles. — Cours en hausse avec offres restreintes; à Paris, les provenances de l'Aisne et de Champagne sont tenues de 18 fr. 50 à 19 fr. en gare de départ, et 19 fr. 75 à 20 fr. à Paris; le tout aux 100 kilog.

Orges. — Transactions peu importantes, avec tendance très ferme dans les prix; les sortes ordinaires valent 19 fr. à 19 fr. 50; les moyennes, 20 fr. à 20 fr. 50; les bonnes, 21 fr. à 22 fr. — Pour les escourgeons, affaires nulles.

Avoines. — Les prix sont en hausse de 25 à 50 centimes par 100 kilog., et vont de 21 à 22 fr ; suivant provenance, couleur et qualité pour les avoines indigènes; les exotiques disponibles sont tenues au Havre : bigarrées d'Amérique, 19 fr. 50; noires de Suède, 20 fr. 50.

Maïs. — Cours bien tenus à Paris, de 18 à 20 fr. 50 les 100 kilog.

Sarrasins. — Malgré la demande calme, les prix sont fermement tenus de 17 fr. à 17 fr. 50 les 100 kilog. à Paris.

Fèves et féveroles. — Hausse de 1 fr. en moyenne depuis huit jours; on vend 17 fr. 50 à 18 fr. 50 les 100 kilog. — Le *millet blanc* est coté de 33 à 35 fr.

III. — *Farines.*

La hausse est générale sur toutes les farines. La meunerie a encore élevé ses prix de 1 fr. par sac sur les *farines de consommation*, qui sont aux prix suivants : marque de Corbeil, 68 fr. les 157 kilog. nets; marques de choix, 68 à 70 fr.; premières marques, 66 à 68 fr.; bonnes marques, 65 à 66 fr.; ordinaires, 64 à 65 fr.

IV. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — La reprise des transactions continue, mais lentement. Dans le Bordelais, la campagne de printemps ne s'engagera que lorsque les craintes de gelées printanières seront dissipées; les traitements préventifs contre l'anthracnose et le phylloxéra sont appliqués généralement. Les ventes de la semaine dernière à Bordeaux ont donné les prix de 900 à 1,000 fr. pour les bons vins rouges ordinaires de 1889 et de 350 à 700 fr. pour ceux de 1890. Les vins du Roussillon sont l'objet de ventes assez suivies; les vins de 8 à 9 degrés ont été recherchés dans les prix de 21 à 24 la charge de 120 litres; ceux de 11 degrés se tiennent de 30 à 38 fr. et les choix, de 37 à 45 fr. — Le midi est assez calme; le Gard seul continue à voir la visite d'acheteurs du centre et de l'est qui ont pris quelques petits lots à 21 et 23 fr. pour des vins de 7 degrés et demi à 8 degrés. A Nîmes, on cote : Aramons

de plaine, 19 à 20 fr.; supérieur, 22 à 28 fr.; vins de Montagne, 24 à 25 fr.; choix, 25 à 27 fr.; supérieurs, 28 à 30 fr.; Alicante-Bouschet, 30 fr.; blanc Bourret, 26 à 27 fr.; blanc picpoul, 28 à 30 fr.; Jacquez; 25 fr. l'hectolitre. — A Marseille, les vins sans plâtre, de pays et exotiques, sont cotés l'hectolitre nu sur wagon : Provence, 26 à 35 fr.; Algérie, 25 à 32 fr.; Espagne, 26 à 32 fr.; blanc sec, 25 à 30 fr. — Dans le centre-nord on constate assez d'activité, surtout sur les marchés du Loir-et-Cher. Les vins blancs se payent 70 à 80 fr. la pièce; les Saint-Aignan rouges, 100 à 105 fr. — En Bourgogne, on cote à Meursault les petits vins de 50 à 60 fr. la pièce. Les Chassagne et les Santenay valent 400 à 600 fr. la queue suivant l'année, et les Monthélie 1890, 700 fr. — En Franche-Comté, les prix se maintiennent à 50 fr. l'hectolitre. — A l'entrepôt de Paris, les achats de commerce sont plus actifs: les transactions portent spécialement sur les vins légers nouveaux; les prix sont fermes pour les vins sans plâtre, les seuls recherchés. Les cours des vins dits de soutirage : 1er choix, 150 à 160 fr. la pièce rendue dans Paris: 2e choix, 145 à 150 fr.; 3e choix, 135 à 140 fr.

Spiritueux. — Les prix des trois-six nord sont faiblement tenus en baisse à la bourse de Paris; on a coté le 21 avril : courant du mois, 41 fr. à 41 fr. 25 l'hectolitre; mai, 41 fr. 50 à 41 fr. 75; quatre mois de mai, 42 fr.; quatre derniers mois, 40 fr. 50 à 40 fr. 75. — A Lille, l'alcool de betterave disponible vaut, 40 fr. 50 à 41 fr. — Les trois-six Nord sont offerts à Bordeaux, à 47 fr.; à Cette, à 48 fr.; à Montpellier, à 46 fr. — Les prix restent toujours élevés avec transactions restreintes dans les Charentes. A Saint-Jean-d'Angély, on cote les eaux-de-vie de 1890 : Aigrefeuille et Surgères, 250 fr. l'hectolitre; fins bois, 260 fr. — A Romanèche-Thorins les eaux-de-vie de marc ordinaires valent 75 fr. l'hectolitre; le n° 1, 100 fr.; les vieilles, 130 fr.

Cidre et pommes à cidre. — Le cidre se vend 11 fr. l'hectolitre dans le Morbihan. — Les pommes valent à Rouen, 6 fr. 50, y compris 1 fr. 26 de droits par hectolitre.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Le marché de Paris est faible et en baisse; on cotait mercredi dernier : sucres roux 88 degrés, 36 fr. 25 à 36 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 37 fr. à 37 fr. 12; livrables jusqu'en août, 37 fr. 12 à 37 fr. 50; quatre mois d'octobre, 35 fr. 25 à 35 fr. 50. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était, le 20 avril, de 1,258,973 sacs, contre 1,207,727 l'année dernière à pareille époque. — A Valenciennes, les sucres bruts sont dans une situation un peu meilleure; on les cote 36 fr. à 36 fr. 75. — A Lille, les roux disponibles valent 35 fr. 50 à 35 fr. 75; les blancs n° 3, 37 fr. 25.

Mélasses. — Les mélasses à livrer sur la campagne prochaine se cotent 20 centimes par degré à Valenciennes.

Fécules. — Les offres de l'étranger étant nulles, la hausse continue, d'autant plus que la féculerie refuse de céder le peu qui leur reste. On tient à Paris : fécule première grains Paris, 33 fr. à 35 fr. 50 les 100 kilog.; Oise, Vosges et Loire, 32 à 33 fr.; Saône-et-Loire, 33 fr. 50 à 34 fr. 50; Auvergne, 32 fr. à 33 fr. 50. — A Compiègne, on vend 32 fr. les 100 kilog.; à Epinal, 31 à 32 fr.

Amidons. — Cours toujours bien tenus en gros comme suit : Amidons pur froment, 56 fr. 50 à 59 fr. 50 les 100 kilog.; amidons de province, 55 fr. 50 à 57 fr.; mi-fins, 39 fr. 50 à 47 fr. 50; fleur de riz, 56 fr. 50 à 61 fr. 50.

VI. — *Matières résineuses. — Tourteaux. — Suifs.*

Essence de térébenthine. — Cours soutenus à Bordeaux, de 71 fr. les 100 kil payés à la production, et de 77 à 78 fr. pour l'expédition.

Tourteaux. — On cote à Arras : œillette, 18 fr. 25 les 100 kilog, colza, 14 fr. 75; lin, 25 fr; cameline, 14 fr.; pavot, 13 fr; — à Cambrai : colza indigène, 14 fr. à 14 fr. 50; étranger, 12 fr. à 13 fr. fr. 50; œillette, 18 fr.; lin, 22 fr. 50 à 23 fr.; cameline, 15 fr.; — à Caen, colza, 130 fr. les 1,000 kilog.

Suifs. — Le suif frais de la boucherie de Paris en pains est à 65 fr. les 100 kil.; celui de province à 64 fr.

Saindoux. — On cote au Havre la marque Wilcox 92 fr. les 100 kilog.

VII. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 16 au mardi 21 avril 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 20 avril 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,536	2,691	1,323	4,014	345	1.54	1.40	1.24	1.40
Vaches.....	987	489	371	460	236	1.50	1.34	1.18	1.32
Taureaux...	360	296	49	345	394	1.34	1.30	1.20	1.27
Veaux.....	3,614	2,400	869	3.269	78	2.00	1.78	1.58	1.80
Moutons....	20,976	10,836	7,786	18,622	19	2.04	1.88	1.70	1.82
Porcs gras..	6,785	3,008	3,704	6,712	78	1.32	1.28	1.20	1.26

L'approvisionnement est bon pour les bœufs et vaches; pour les moutons, la vente est toujours gênée par les arrivages de carcasses dépecées aux halles centrales; cette semaine, on en a compté 9,888 en trois jours. — Le bœuf a baissé de 1 centime par kilog., le mouton de 5; le veau et le porc ont haussé de 2 centimes.

Sur les marchés des départements, on cote : *Nancy*, bœuf, 1 fr. à 1 fr. 80 le kilog.; veau et mouton, 1 fr. 20 à 2 fr. 20; porc, 0 fr. 80 à 1 fr 20. — *Rouen*, veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 15; porc, 0 fr. 95 à 1 fr. 25. — *Provins*, veau, 2 fr. à 2 fr. 17; veaux de lait, 25 à 45 fr. la pièce. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr. le kilog.: veau et mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Chartres*, veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 30; porc, 1 fr. 20 à 1 fr. 30 le kilog.; veaux de lait, 35 à 50 fr. la pièce; vaches, 200 à 350 fr.; porcs maigres, 50 à 75 fr.; porcs de lait, 25 à 35 fr.; moutons, 16 à 25 fr. — *Châlon-sur-Saône*, bœuf, 1 fr. 60; vache, 1 fr. 40; veau, 1 fr. 60; monton, 2 fr. 40; porc, 1 fr. 60. — *Bourg* (foire du 13 avril), bonnes transactions : bœufs sur pied, 58 à 76 fr. les 100 kilog.; veaux, 70 à 90 fr.; porcs, 75 à 88 fr.; taureaux, 180 à 240 fr. la pièce; bœufs de travail, 600 à 840 fr. la paire; vaches, 180 à 300 fr. la pièce; porcs couratiers, 35 à 40 fr. — *Montluçon* (belle foire le 18 avril); bœufs de boucherie, 0 fr. 32 à 0 fr. 42 le demi-kilog. sur pied; vaches, 0 fr. 30 à 0 fr. 38; porcs, 0 fr. 38 à 0 fr. 43; bœufs de trait, 600 à 1,000 fr. la paire; vaches laitières avec suite, 200 à 250 fr. la pièce; porcs nourrains, 25 à 45 fr.; laitons, 12 à 15 fr. — *Saint-Etienne*, porc, 48 à 52 fr. les 50 kilog. — *Nîmes*, bœuf, 1 fr. 37 à 1 fr. 50 le kilog.; vache, 1 fr. 15 à 1 fr. 42; mouton, 1 fr. 70 à 1 fr. 80; brebis, 1 fr. 30 à 1 fr. 50; agneaux, 1 fr. 15 à 1 fr. 20; veau (vif) 0 fr. 90 à 1 fr.; porc (vif) 1 fr. — *Lyon*, bœuf, 130 à 160 fr. les 100 kilog.; veau, 105 à 120 fr.; mouton, 160 à 210 fr.; porc, 86 à 100 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 23 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
76	67	60	103	88	65	90	80	68

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 65 à 67; 2e, 60 à 65; poids vif, 45 à 46 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,633	147	346	1.54	1.40	1 24	1.20	1.60	1.52	1.38	1.22	1.18	1.58
Vaches.....	397	26	234	1.50	1.34	1.18	1.10	1.54	1.48	1.32	1.16	1.08	1.52
Taureaux....	176	12	394	1.34	1.30	1.20	1.14	1.40	1.32	1.28	1.18	1.12	1.38
Veaux	1,250	142	78	2.04	1.82	1.62	1.40	2.24	»	»	»	»	»
Moutons....	9,647	1.808	19	1.98	1.82	1.66	1.48	2.02	»	»	»	»	»
Porcs gras..	5,145	68	79	1.30	1.26	1.18	1.16	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur les bœufs, les vaches et les taureaux, facile sur les veaux, mauvaise sur les moutons, et calme sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

L. G., à R. (Bouches-du-Rhône). — Il vaut mieux attendre une période de jours pluvieux pour appliquer du nitrate de soude à vos vignes; il en est de cet engrais, comme de tous les engrais pulvérulents; le meilleur procédé à adopter consiste à mettre l'engrais, autour de chaque cep, à 20 ou 25 centimètres du cep; quand on le sème à la volée, il y a une assez grande déperdition. — Vous pouvez conservez parfaitement vos sacs de nitrate d'une année à l'autre, à la condition de les mettre absolument à l'abri de l'humidité : par

exemple, on les met dans un lieu sec, sur des planches ou des madriers pour qu'ils ne soient pas en contact avec le sol humide.

B. à L., (*Morbihan*). — Les concours régionaux de Niort et surtout de Saint-Brieuc sont ceux qui se tiendront, cette année, le plus près de votre département.

L. M., à R. (*Indre-et-Loire*). — Voici un procédé pour préparer la cire à cacheter les bouteilles. On fait fondre dans une casserole 500 grammes de cire jaune et 120 grammes de mastic rouge, en agitant avec une spatule de bois; on peut faire varier la couleur en ajoutant de l'ocre. On tient la composition en fusion sur un réchaud, et on y trempe le goulot des bouteilles bouchées. La cire ainsi obtenue est très solide, quand elle est sèche, et elle résiste bien à l'humidité des caves.

A. L., à R. (*Drôme*). — Vous pouvez vous procurez les déchets de tourbe pour la litière des vers à soie, dont il a été parlé dans la note lue par M. Lavalard à la Société nationale d'agriculture, en vous adressant à M. Gustave Halberstadt, 58, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris. — Il est encore impossible de prévoir quel sera le sort définitif des réclamations des sériciculteurs au sujet du nouveau régime économique.

O. L., à L. (*Haute-Garonne*). — Vous désirez savoir s'il existe un moyen d'empêcher la germination des pommes de terre ou tout au moins d'arrêter le développement des bourgeons produits. Le seul procédé qui existe est celui qui a été proposé par M. Schribaux: voici en quoi il consiste : on trempe, pendant dix heures, les tubercules dans de l'eau acidulée avec 2 pour 100 d'acide sulfurique du commerce ; l'action de cet agent désorganise les jeunes bourgeons sans entamer en aucun autre point la peau des tubercules. Des tubercules conservés ainsi pendant dix-huit mois, c'est-à-dire pendant un intervalle de temps beaucoup plus long que celui qui sépare deux récoltes, se sont montrés aussi bons que des tubercules récoltés récemment. La même solution peut servir indéfiniment, à la condition de lui conserver le même degré de concentration; 1 hectolitre de la solution peut servir pour le traitement de 100 hectolitres de pommes de terre. On peut se servir de tonneaux ou de cuviers sans craindre d'altérer le bois — Le 4e volume du *Dictionnaire d'agriculture* paraîtra, comme il a été dit, dans le courant de l'année 1891.

J. M., à B. (*Espagne*). — Pour le commerce des fruits, vous employez une grande quantité de mannequins en osier, sur lesquels les marques que vous faites au goudron s'effacent rapidement; vous demandez qu'on vous indique un bain qui soit économique pour leur donner une couleur jaune, bleue, etc. Vous pouvez adopter le procédé qui est employé par les vanniers et qui consiste à plonger leurs paniers dans une solution de couleurs d'aniline; comme il existe des couleurs d'aniline de presque toutes les nuances, vous pouvez choisir celle que vous préférerez. Vous pourriez employer aussi pour faire des marques, les encres qui sont adoptées pour marquer le linge; voici une formule : on mélange, avec 4 gr. d'eau distillée, 4 gr. de sulfate de manganèse, 8 gr. de sucre en poudre et 2 gr. de noir de fumée; la solution est demi-fluide, et on l'applique avec une estampille: on laisse sécher, puis on badigeonne avec une solution de potasse caustique ; on fait sécher à nouveau et on lave à grande eau. — Il n'existe pas, à notre connaissance, de traité spécial sur la culture du maïs pour grain ; vous pouvez consulter sur ce sujet le *Dictionnaire d'agriculture*. — Vous demandez pourquoi les pêchers plantés dans le terrain d'une ancienne pépinière, y dépérissent au bout de deux ou trois ans; il est impossible d'indiquer avec précision une cause à ce dépérissement, car il peut en exister plusieurs. Le sol est peut être trop compact et humide. — Quant à la cloque du pêcher, on ne connaît pas d'autre moyen de la combattre, que d'enlever les feuilles atteintes et de les brûler ; les faux bourgeons se développent et raniment la végétation. Mais on peut prévenir, au moins en partie, la cloque en tenant assez longtemps au haut des murs d'espaliers des auvents qui atténuent les effets des intempéries du printemps.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (29 AVRIL 1891).

Négociations en vue d'une union douanière entre l'Allemagne, l'Autriche, l'Italie, la Suisse et la Belgique. — Non effet de ces menaces sur les délibérations du Parlement. — Situation des produits français à l'étranger. — Publication au *Journal officiel* du relevé du commerce des grains et farines pour le mois de mars 1891. — Augmentation de 2,275,047 quintaux métriques sur la même date correspondante de 1890. — Projet de loi de M. Develle tendant à créer des encouragements à la sériciculture. — Projet de la Commission du budget. — Résolution du ministre de maintenir une partie de son projet. — Vœu émis par la Société de viticulture de Lyon sur le maintien du privilège des bouilleurs de cru. — Communication du père Jean-Baptiste sur le procédé du commandant Jullien pour la destruction du phylloxéra. — Lettre du consul américain au Havre sur l'achat de types de la race normande pour l'exportation en Amérique. — Commission de rendement sur le gros bétail à Chicago. — Communication de M. de Turenne sur l'importation du bétail canadien en Angleterre. — Concours pour une place de professeur à l'Ecole de Grand-Jouan. — Concours pour la nomination de professeurs départementaux d'agriculture.

I. — *La France et l'étranger.*

Depuis plusieurs semaines, les partisans des traités de commerce font grand bruit des négociations engagées entre l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie, relativement à la conclusion d'un traité de commerce; on parle également d'efforts faits par ces deux pays pour entraîner l'Italie, la Suisse et la Belgique dans une sorte d'union douanière qui constituerait une véritable ligue contre la France; on annonce que la réforme de notre régime économique aurait ainsi pour conséquence de créer autour de la France une ligue de représailles dont elle serait la première victime. Il faut espérer que ces menaces, dont le but n'est pas caché et qui ont pour objet d'agir sur le Parlement, auront le sort qu'elles méritent et qu'on y répondra par le dédain. En changeant son régime économique, la France ne fera que suivre l'exemple donné par la plupart des pays dont on nous menace aujourd'hui; c'est précisément pour répondre aux nécessités créées par les agissements des autres pays que nous devons reprendre désormais notre liberté. Si nous n'avons pas pu le faire plus tôt, c'est parce que nous étions liés par des traités qui sont aujourd'hui dénoncés; et si nous commettions la faute de rester dans la voie que nous avons suivie jusqu'ici, cela ne provoquerait aucune concession de la part des autres pays. On ferme son marché, mais on demande que le marché français soit ouvert à tout venant. Les partisans de l'étranger en France raisonnent comme si les produits français pouvaient circuler dans le reste du monde sans payer des droits de douane souvent exorbitants; or, la réalité des choses est tout à fait différente. Il est d'ailleurs un fait qu'on doit rappeler, c'est que toutes les conventions commerciales que l'Allemagne pourrait faire avec l'Autriche, l'Angleterre, la Belgique, les Pays-Bas, la Suisse et la Russie sont appelées à profiter à la France. Nous avons donc le devoir de ne pas nous inquiéter outre mesure des nouvelles pessimistes qu'on cherche à répandre pour les besoins d'une cause aux abois.

II. — *Le commerce du blé.*

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel*, le relevé suivant des quantités de froment (grains et farines) importées et exportées du 1er août 1890 au 31 mars 1891, au commerce spécial :

	Importations (quint. mét.)		Exportations (quint. mét.)	
	Grains.	Farines.	Grains.	Farines.
Du 1er août 1890 au 28 février 1891.....	6,353,520	231,882	3,416	37,871
Première quinzaine de mars.....	344,975	4,276	11	152
Deuxième —	586,552	30,425	200	4,626
Total.....	7,285,047	266,583	3,627	42,649

A la même date de la campagne précédente, les importations avaient été de 5,010,000 quintaux métriques pour les grains, et 142,000 quintaux pour les farines. De grands efforts sont poursuivis depuis quelque temps, par un certain nombre de spéculateurs, pour provoquer la hausse sur les marchés européens; mais en présence des offres continues dans quelques régions où les approvisionnements paraissent encore abondants, on peut espérer que ces tentatives seront enrayées. Les principaux pays de production paraissent d'ailleurs, autant qu'on peut en juger à cette époque de l'année, devoir donner des récoltes notamment supérieures à celles de l'année 1890.

III. — *Sériciculture.*

Parmi les questions soulevées par la réforme du régime économique de la France, une des plus délicates se rapporte aux conditions futures de la sériciculture. La Commission des douanes a décidé, à la demande du Gouvernement, que les cocons et les soies grèges seraient exempts de droits de douane. Mais, comme compensation, M. Develle, ministre de l'agriculture, a présenté un projet de loi tendant à créer des encouragements, sous diverses formes, pour la sériciculture. Nous avons publié le texte de ce projet de loi, qui a été renvoyé à la Commission du budget. Celle-ci a discuté, dans ses dernières séances, le rapport que M. Reinach lui a présenté sur ce sujet. Le rapporteur proposait de modifier le projet de M. Develle, en écartant les encouragements à faire distribuer par les Associations agricoles et en les remplaçant par une prime directe à la production des cocons; cette prime serait de 25 centimes par kilog. de cocons frais. M. le Ministre de l'agriculture ayant adopté cette combinaison, la Commission du budget, dans sa séance du 24 avril, a décidé que le projet du Gouvernement serait écarté complètement, et remplacé par un projet de loi dont voici l'article unique :

« A partir de l'exercice 1892 et pendant une durée de trois années, il sera alloué aux éducateurs et cultivateurs de vers à soie *une prime de* 25 *centimes* par kilog. de cocons frais pesés au pesage public et aux filateurs une prime à la bassine proportionnée au travail annuel, laquelle sera ainsi graduée : 100 francs aux bassines ancien modèle; 150 francs aux bassines nouveau modèle (déjà existantes); 200 fr. aux bassines transformées.

« Un réglement d'administration publique déterminera les conditions d'application et de contrôle de la présente loi.

« Tout individu qui se sera rendu coupable d'une tentative de fraude ou d'une complicité de fraude pour l'obtention de la prime sera à l'avenir déchu du droit de la prime, sans préjudice de la restitution de la prime indûment perçue, et sera passible des peines portées à l'article 423 du Code pénal. »

Le projet prévoit une durée de trois ans pour ces primes; mais la Commission du budget a décidé qu'à l'expiration de la loi, celle-ci pourrait être renouvelée si la situation de la sériciculture l'exige. — Dans le Conseil des ministres du 25 avril, M. Develle a fait connaître que, tout en appuyant cette décision de la Commission du budget, il soutiendrait devant la Chambre les parties de son projet primitif non compris dans le nouveau texte de la Commission du budget et qui se rapportent à la plantation de pépinières de mûriers, à la création de stations sericicoles et à l'organisation de l'enseignement sericicole dans les écoles primaires.

IV. — *Questions viticoles.*

Dans sa séance du 11 avril, la Société régionale de viticulture de Lyon a été saisie d'un rapport présenté par M. le Dr Grandclément, au nom d'une Commission spéciale, sur la réglementation des bouilleurs de cru projetée par le Ministre des finances. A l'unanimité, la Société a adopté les conclusions de ce rapport. En voici le texte :

« Si l'autorité veut, en maintenant l'état actuel, prendre des dispositions plus efficaces et plus sévères pour empêcher la fraude et punir les fraudeurs, la Société régionale de viticulture de Lyon ne peut qu'approuver.

« Mais, s'il est question de supprimer plus ou moins directement le droit des bouilleurs de crû, c'est-à-dire le droit du vigneron de distiller librement chez lui ses vins, ses mascs et fruits, sans être exercé, surveillé et taxé d'avance par la régie pour l'eau-de-vie qu'il en retire.

« Elle proteste énergiquement au nom du droit, de l'hygiène, de la paix publique, et dans l'intérêt de la reconstitution rapide du vignoble français.

« 1° *Elle proteste au nom du droit.* — Le privilège des bouilleurs de crû n'est pas un privilège, mais un droit; le droit indiscutable de tout cultivateur de pouvoir distiller librement, dans son domaine, ses fruits, ses marcs et ses vins qu'il ne peut utiliser autrement.

« Il est impossible de l'assimiler au distillateur de profession, à l'industriel qui transforme artificiellement les grains, les pommes de terre, les betteraves en alcool dits alcools d'industrie.

« 2° *Au nom de l'hygiène.* — Le jour où les vignerons ne pourraient plus distiller leurs produits qu'avec l'autorisation préalable de la régie et sous les yeux de ses employés introduits dans leur domicile, la plupart cesseraient de le faire. Dès lors, les eaux-de-vie de vins, de marcs ou de fruits, devenant plus rares et coûteuses, les populations rurales se jetteraient, au grand détriment de leur santé, sur les alcools d'industrie, bien plus préjudiciables encore à la santé publique.

« 3° *Au nom de la paix et de la moralité publiques.* — Le retrait du droit des bouilleurs de crû nécessiterait la création d'une infinité d'employés pour surveiller un demi-million de vignerons : il provoquerait la distillation clandestine, la délation, et des haines redoutables dans les villages, et surtout elle jetterait les populations rurales mécontentes dans une opposition aveugle contre le Gouvernement et tout mandataire qui aurait voté cette suppression. On l'a bien vu, lors des essais d'exercice des vignerons tentés en 1872, 1873 et 1874.

« *Enfin dans l'intérêt de la reconstitution rapide du vignoble Français.* — Actuellement, le vigneron, ruiné par le phylloxéra et les maladies cryptogamiques, lutte péniblement pour conserver et replanter ses vignes. Lui retirer les quelques profits que lui donne la distillation de ses produits serait entraver l'œuvre de la reconstitution du vignoble Français qui intéresse le pays tout entier. »

Nous avons trop souvent protesté contre les efforts tentés en vue de porter atteinte aux droits des viticulteurs, pour ne pas donner notre adhésion aux propositions qu'on vient de lire.

V. — *Destruction du phylloxéra.*

La plupart des procédés préconisés pour la destruction du phylloxéra ont, comme on le sait, échoué. Ce n'est pas une raison suffisante pour condamner d'avance les procédés nouveaux qui peuvent se présenter. Dans les départements de la Drôme, de l'Isère et du Rhône, une soixantaine de viticulteurs ont essayé avec succès un procédé dû à M. le commandant Jullien. Nous recevons sur ce sujet une lettre du père Jean-Baptiste, procureur de la Trappe de N.-D. d'Aiguebelle (Drôme), dont voici un extrait :

« Ce procédé a fait ses preuves, aussi les suffrages des meilleurs agronomes de nos pays lui sont-ils acquis.

« Nous estimons donc qu'il serait utile de le vulgariser le plus possible et c'est

dans cette intention que nous venons vous demander de vouloir bien en totalité, ou en résumé tout au moins, le faire paraître dans les colonnes de votre estimable *Journal*. Nous sommes persuadés que les propriétaires des vignobles atteints n'auront qu'à se féliciter de son emploi ».

On trouvera plus loin (page 800) la description du procédé Jullien. Nous n'avons pas d'opinion personnelle à émettre, n'ayant pas vu les résultats; mais ce procédé se présente sous des auspices qui doivent appeler l'attention.

VI. — *Le herd-book normand.*

La Commission du herd-book normand nous communique la lettre suivante qu'elle a reçue de M. Williams, consul des Etats-Unis au Havre :

« Je désirerais savoir si vos éleveurs seraient disposés à céder quelques lots d'animaux comme échantillons, dans des conditions de prix très raisonnables afin d'en faciliter l'introduction en Amérique. Mes compatriotes pourraient de cette façon en constater les qualités et ensuite acheter en toute liberté, ce qui serait avantageux pour les deux parties.

« Vos éleveurs ont trouvé avantage à vendre leurs chevaux aux Etats-Unis et je crois qu'il en serait de même pour les bestiaux qui ont un égal mérite.

« Il conviendrait de bien engager l'affaire et si je pouvais acheter par l'intermédiaire du herd-book à des prix modérés une douzaine de têtes de choix de première qualité et de belle race, je serai tout disposé à m'y prêter et j'enverrais ces animaux en Amérique à titre de spécimens.

« Je désirerais que le lot fût ainsi composé : quatre vaches de 3 à 6 ans avec veaux à leurs côtés, quatre vaches de 2 ans, 1 taureau, 3 génisses (servi), quatre plus jeunes, 1 taureau, 3 génisses.

« Les règlements de quarantaine sont très rigides et entraînent des frais qui n'empêcheront pas je l'espère que ce troupeau d'essai, comme première affaire, me soit livré à prix réduits.

« En retour de pareille faveur de votre part, je m'engagerais à tenir le stock dans de très bonnes conditions et à l'exposer dans plusieurs grandes foires pour attirer l'attention de nos producteurs de viande et de lait, et j'espère que cette mesure servirait votre association.

« Agréez, etc. O. F. Williams, Consul des Etats-Unis d'Amérique, Havre, France. »

Il est certain que les éleveurs de la race bovine normande ne peuvent trouver que des avantages à répondre aux propositions qui leur sont faites dans cette lettre.

VII. — *Le bétail de boucherie en Amérique.*

On sait que, chaque année, se tient à l'automne, à Chicago, un grand concours d'animaux de boucherie. Ce concours donne lieu, comme celui de Paris, à des constatations du rendement des animaux primés. La France possède à Chicago un de ses meilleurs agents, M. Bruwaert, consul général, qui a envoyé au ministère de l'agriculture le tableau du rendement de tous les animaux primés au concours de Chicago.

Le même Bulletin donne une note sur les envois de bestiaux canadiens en Angleterre, due à M. le vicomte de Turenne, consul général de France à Québec. Les envois de bétail bovin ont eu, en 1890, une importance qu'ils n'avaient jamais atteinte jusqu'ici; ils ont été de 123,136 bœufs contre 85,670 en 1889, soit une augmentation de 42 pour 100. M. de Turenne ajoute que les pertes en mer étant considérables au printemps et à l'automne, à raison de la fréquence

des gros temps, il est probable que, dans le cours de la campagne prochaine, les armateurs canadiens se borneront à envoyer des animaux en Angleterre pendant les mois d'été.

Voici un extrait de ce tableau (les poids sont en livres anglaises de 453 grammes) :

Noms et âge des animaux.	Age en jours au 13 novembre 1890.	Poids à l'abatage.	Gain par jour depuis la naissance.	Rendement en viande nette.
	—	—	—	—
		livres.	livres.	pour 100.
Sultan (1/2 Hereford, 1/2 Shorthorn)	621	1,460	2.31	65
Spot (Hereford)	603	1,115	1.91	66
Me Ginty (1/8 Devon, 1/8 native)	700	1,100	1.67	63
Jolly (Hereford)	714	1,325	1.89	66
George (3/4 Hereford, 1/4 native)	650	1,260	2.03	65
Earl Wilton 43 (Hereford)	338	960	2.90	65
Charlie (3/4 Hereford, 1/4 native), prix d'honneur	982	1,675	2.74	67
Jerry (1/2 Hereford, 1/4 Shorthorn, 1/4 native)	763	1,330	1.79	62
Warren (Hereford)	911	1,355	1.52	64
Victor	762	1,595	2.14	66
Sensation (Hereford)	959	1,480	1.58	64
Perfection (Devon)	931	1,355	1.49	67
Conpon (Hereford)	1,068	1,630	1.55	64
Bendigo (Hereford)	1,349	1,705	1.27	66
Hornless Sam (1/4 Shorthorn, 1/4 native, 1/2 Galloway)	1,381	1,965	1.51	66
Nowe Such (Shorthorn)	1,275	1,990	1.64	68
Protection (Hereford)	1,091	1,730	1.63	67

VIII. — *Distribution de greffes de pommiers.*

Nous avons annoncé que M. Houzeau, directeur de la Station agronomique de Rouen, avait organisé une distribution de greffes des meilleures variétés de pommiers à répandre dans le département de la Seine-Inférieure. En quelques jours, la collection préparée de 2,000 greffes a été distribuée entre les cultivateurs venus des points les plus divers du département. M. Houzeau prendra l'année prochaine, les dispositions nécessaires pour renouveler cette distribution.

IX. — *Concours dans les écoles nationales d'agriculture.*

Un concours public est ouvert pour la nomination d'un professeur de physique, météorologie, géologie et minéralogie, à l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan (Loire-Inférieure). Ce concours aura lieu le 5 octobre 1891, à Paris, au siège de l'Institut agronomique. Les candidats doivent adresser leur demande au ministère de l'agriculture, un mois avant la date fixée pour l'ouverture du concours.

X. — *Chaires départementales d'agriculture.*

Des concours pour la nomination de professeurs départementaux d'agriculture seront ouverts, en 1891, dans les départements et aux dates ci-après : *Corrèze*, *Lot*, *Lozère*, *Pas-de-Calais*, *Hautes-Pyrénées*, le 24 août; *Alpes-Maritimes*, *Ardèche*, *Aude*, *Charente*, le 31 août. — Les candidats devront être âgés de 25 ans au moins. Ils adresseront leur demande au Ministre de l'agriculture, par l'intermédiaire de leur préfet un mois au moins avant la date du concours. HENRY SAGNIER.

SUR LA CULTURE DU SARRASIN
ET L'UTILISATION DE SES PRODUITS. — II

La consommation par les animaux est plus variable. Le son de sarrasin est employé spécialement pour les vaches laitières, et les sursas sont donnés aux porcs à l'engrais dont la chair acquiert de la dureté sous l'influence de cet aliment spécial.

Voici les renseignements que MM. Métayer nous donnent sur ce point :

Le 7 septembre 1890 le sarrasin valait 11 fr. les 100 kilog.; le 20 février 1891 il valait 16 francs, et ce prix sera dépassé.

« En vingt-deux ans, disent MM. Métayer, nous avons vu cinq fois les prix passer de 12 francs à 25 francs les 100 kilog. dans l'espace de six mois, quatre fois nous avons, pour enrayer la hausse, fait venir des sarrasins de Russie qui, quoique très bien récoltés, sont très légers et de petit rendement.

« Un fait bien caractéristique de l'anomalie entre le prix du sarrasin et celui du froment a eu lieu en 1878. Le sarrasin était plus cher que le froment, et nous avons expédié d'énormes quantités de farines à Brest qui y arrivaient à 4 francs par 100 kilog. au-dessus des premières de blé. »

En avril 1886 le prix des 100 kilog. était de 19 francs; depuis cette date jusqu'en octobre 1886 les prix ont diminué régulièrement jusqu'à 11 francs.

Pendant les neuf mois suivants, jusqu'en juillet 1887, les prix ont peu varié et sont restés entre 11 et 10 francs. Au mois de novembre de la même année les prix atteignaient 15 francs; ils se sont élevés jusqu'au mois d'avril 1888, époque à laquelle on vendait le blé noir 18 francs les 100 kilog., pour redescendre régulièrement jusqu'en septembre à 11 fr. 50. De septembre 1888 à mars 1890 les cours se sont maintenus entre 10 fr. 50 et 12 francs

Les prix étaient de 15 francs entre le mois de mai et le mois de septembre de la même année et ils tombaient à 11 fr. 50 en octobre pour s'élever à 16 fr. 50 au mois de mars 1891.

Cette dernière surélévation doit tenir en grande partie à la longueur d'un hiver très froid pendant lequel la terre couverte de neige n'a pu fournir aucune nourriture au bétail.

On peut donc dire qu'une industrie qui aurait le sarrasin pour principale matière première ne trouverait aucune stabilité dans sa fabrication.

Nous avons déterminé la composition des grains marchands du pays et des produits de leur mouture.

	Blé noir non nettoyé.	Blé noir nettoyé.
	—	—
Eau	18.75	18.55
Cendres	2.30	1.25
Matières azotées	8.25	8.25
Matières grasses	1.80	1.53
Substances hydrocarbonées digestibles	58.22	60.49
Cellulose	10.68	9.93
	100.00	100.00

Produits de mouture :

	Farines premieres.	Farines secondes.	Sursas farines premières.	Sursas farines secondes.	Son.
	—	—	—	—	—
Eau	17.30	18.50	17.42	18.46	18.35
Cendres	0 58	1.38	3.76	4.42	3.14
Matières azotées	3.32	6.61	18.37	21.06	9.06
Matières grasses	1.00	1.67	1.83	4.76	2.27
Substances hydrocarbonées digestibles	77.80	71.28	55.68	39.37	47.92
Cellulose	0.00	0.56	2.94	11.93	19.26
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

L'écorce extérieure du sarrasin et les poussières extraites du ventilateur ont quelque valeur comme engrais :

Pour 100 kilog.	Poussière du ventilateur.	Ecorce du sarrasin.
	kil.	kil.
Azote	1.45	0.42
Acide phosphorique	0 46	0.13
Potasse	0.96	0.58
Chaux	»	0.20
Magnésie	»	0.27

Le sarrasin, de même que tous les grains qui contiennent des substances amylacées, peut être soumis successivement à la saccharification et à la fermentation alcoolique. L'expérience a été faite dans la distillerie agricole de MM. Maquet et Clément, à la Fère Champenoise. Après séparation de l'alcool, il reste une drèche que nous avons analysée. Cette drèche est bien acceptée des vaches laitières :

Par 100 kilog.	kil.		kil.
Eau			94.83
Contenant acides (en acide sulfurique)	0.159		
Matières en dissolution	1.278	ensemble	5.170
Matières solides en suspension	3.892		

	Principes solubles.	Principes en suspension.	Total.
	kil.	kil.	kil.
Matières azotées	0.182	1.111	1.293
Matières grasses	0.000	0.421	0.421
Principes hydrocarbonés digestibles	0.921	1.715	2.636
Cellulose	0.000	0.487	0 487
Cendres	0.175	0.158	0.333
	1.278	3.892	5.170

Le sarrasin et plusieurs des produits de sa mouture se trouvant employés pour l'alimentation du bétail, il ne sera pas inutile de les comparer au son de froment et d'en déterminer la valeur en argent, en prenant comme point de départ le prix du son.

Nous considérerons un son de froment présentant la composition moyenne suivante :

Eau	12.80
Matières azotées	13.70
Matières hydrocarbonées	56.05
Matières grasses	3.50
Cellulose	8.60
Cendres	5 35
	100.00

Au prix de 13 francs à 13 fr. 50 les 100 kilog., on peut compter dans le son de froment :

	fr.	
Les matières azotées à	0.50	le kilog.
Les matières grasses	0.20	—
Les principes hydrocarbonés	0.10	—

On peut se servir de ces prix pour estimer comparativement le sarrasin, le sursas, le son et la drèche :

	Grain non nettoyé.	Sursas farine première.	Sursas farine seconde.	Son.	Drèche.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Matières azotées	4.12	9.17	10.53	4.53	0.646
Matières grasses	0.36	0 37	0.95	0.45	0.084
Principes hydrocarbonés	5.82	5.56	3.94	4.79	0.264
Valeur des 100 kilog.	10.30	16.10	15.42	9.77	0.994

Ces calculs montrent que les sursas de sarrasin ont une valeur qui surpasse de 2 francs celle du son de froment. Le son de blé noir est nettement inférieur.

Lorsque le son de froment est payé 13 fr. 50 les 100 kilog. et que le blé noir vaut de 10 à 11 francs, il est aussi économique de faire consommer au bétail du blé noir égrugé que d'acheter du son.

La drèche possède une valeur alimentaire de 1 franc par 100 kilog. Ce chiffre peut paraître faible au premier abord, mais on doit remarquer qu'elle ne contient que 5.17 pour 100 de matières solides, tandis que le sarrasin en contient 81.25 pour 100. Le poids de drèche qui contiendrait la même quantité de matières sèches que 100 kilog. de blé noir, s'élèverait à 1,570 kilog., lesquels représentent une valeur de 15 fr. 70. A poids égal la matière sèche existant dans la drèche a donc pour le bétail une valeur alimentaire supérieure à celle du blé noir.

En terminant, nous adresserons tous nos remerciements à MM. Métayer qui ont mis gracieusement à notre disposition les échantillons que nous avons analysés. G. Lechartier.

SUR LA DESTRUCTION DU PHYLLOXÉRA[1]

Traitement des vignes phylloxérées par les vidanges hydrocarburées sulfurées à l'état liquide et en tourteaux.

Indications générales. — Ce procédé est basé sur la production dans les vidanges, sous forme de sulfosels, de composés hydrocarburés-sulfurés rendus solubles par leurs combinaisons avec les sulfures alcalins, ammoniacaux et organiques contenus naturellement dans ces vidanges ou qu'on y a introduits. Ces composés hydrocarburés-sulfurés jouissent de propriétés insecticides semblables à celles du sulfure de carbone, mais, tout en ayant cependant une force d'expansion suffisante, sont moins volatils et, par suite, d'une efficacité plus certaine. De sorte qu'on a ainsi un engrais des plus énergiques en même temps insecticide et fertilisant, et pouvant être employé non seulement pour la culture de la vigne et contre le phylloxéra, mais encore pour la généralité des cultures et contre tous les insectes qui vivent dans le sol et s'attaquent aux racines et aux semences.

Voici comment on opère pour obtenir ces vidanges : triturer ensemble du soufre en poudre et du goudron de houille (goudron de houille brut, liquide qu'on trouve dans toutes les usines à gaz) de manière à former une pâte bien homogène, sèche, friable, pouvant facilement se réduire en poussière et se délayer dans les vidanges. Délayer cette pâte à des doses variables suivant le degré de maladie de la vigne et le degré de perméabilité du sol, dans des vidanges très concentrées, très ammoniacales, très *grasses*, ou dans lesquelles on a fait dissoudre un polysulfure alcalin, du sulfure de potasse (foie de soufre) de préférence.

Recommandation expresse. — Ne pas employer, pour délayer la pâte goudronnée-sulfurée, des vidanges ayant été désinfectées avec du sulfate de fer, ce sel décomposant les sulfures alcalins, ammoniacaux et organiques contenus dans les vidanges, et empêchant, par suite, la formation des composés hydrocarburés-sulfurés. Si l'on veut introduire du sulfate de fer dans ces vidanges, il faut, comme je l'indique plus loin, le faire dissoudre d'abord dans des vidanges ordinaires qu'on verse ensuite dans les vidanges hydrocarburées-sulfurées.

Préparation de la pâte goudronnée-sulfurée pulvérulente. — La partie prépondérante de la préparation de ces vidanges est la préparation même de la pâte goudronnée-sulfurée. Quand elle est bien faite, le goudron n'encrasse ni le sol, ni les racines. Voici un procédé qui permet d'en préparer d'assez grandes quantités en peu de temps.

Supposons, pour fixer les idées, que nous ayons 100 kilog. de goudron et 300 kilog. de soufre (c'est la proportion qui me paraît la plus convenable) que nous voulons transformer en pâte goudronnée-sulfurée pulvérulente. Sur un sol bien uni, bien damé et suffisamment résistant, dallé, bétonné ou macadamisé, si c'est possible, on dispose les 300 kilog. de soufre en un tas formant cuvette au milieu. Dans cette cuvette, nous versons les 100 kilog. de goudron. Trois ou quatre

1. Voir la Chronique de ce numéro.

ouvriers, munis chacun d'une pelle, commencent par bien mélanger, bien mêler et bien triturer ensemble le soufre et le goudron, Ensuite, deux ou trois d'entre eux, prenant chacun un pilon ou, à défaut, une forte bûche de bois, pétrissent, broient et pilent vigoureusement la masse de manière à bien faire pénétrer, à bien incorporer le soufre et le goudron l'un dans l'autre. Pendant ce temps, le ou les pelleurs restant réunissent les parties trop pulvérulentes aux parties trop pâteuses en les plaçant les unes et les autres sous les coups des pileurs. On continue ainsi l'opération jusqu'à ce que la masse soit bien homogène dans son ensemble et également pulvérulente dans toutes ses parties. Plus le mélange et la trituration à la pelle ont été d'abord bien faits, plus la trituration et le broyage aux pilons sont, ensuite, faciles et rapides. Trois ou quatre ouvriers peuvent facilement, avec un peu d'habitude et d'habileté, préparer 400 kilog. de pâte en moins d'une heure.

Quand, avant de verser le goudron dans la cuvette et de l'incorporer avec le soufre, on le délaye avec une certaine quantité (un à deux litres pour dix kilog. de goudron), soit de sulfure de carbone, soit d'un composé hydrocarburé liquide (pétrole, phénol, benzine, essence de térébenthine, etc., etc.), soit d'un mélange de ces liquides, la trituration et le broyage sont plus faciles, la pâte plus homogène, les composés hydrocarburés-sulfurés plus nombreux et, par suite, les vidanges plus efficaces. Mais l'addition de ces liquides n'est pas indispensable, et, si les propriétaires des grands crûs peuvent l'employer avec avantage, les propriétaires qui sont plus obligés de tenir compte du prix de revient peuvent s'en passer.

J'ai indiqué le goudron de houille des usines à gaz parce que c'est celui qui coûte le moins cher; mais tous les goudrons peuvent être employés, pourvu qu'ils soient suffisamment fluides, suffisamment liquides pour, en les triturant et en les broyant avec du soufre, former une pâte bien homogène pouvant facilement se délayer dans les vidanges.

Quand les vignes ne sont pas très malades, on peut remplacer le tiers et même la moitié du soufre par des cendres de bois non lessivées, c'est-à-dire n'ayant pas servi pour les lessives. Le prix de la pâte est ainsi beaucoup moins élevé; mais, alors, il faut avoir soin de bien mélanger, de bien mêler le soufre et les cendres avant d'y incorporer le goudron.

Je dis que, quand les vignes ne sont pas très malades, on peut employer la pâte goudronnée-sulfurée formée avec partie soufre et partie cendres. Cependant des essais récents, faits, entre autres, par M. Bruno Robert, de Bourg-le-Péage, près Romans, sembleraient indiquer que l'on peut employer cette pâte même pour les vignes très atteintes. Les cendres, alors, favoriseraient la dissolution du goudron et la formation des composés hydrocarburés-sulfurés, en même temps que la dissolution des matières humiques et leur absorption par les racines. Elles activeraient ainsi l'action des vidanges au double point de vue insecticide et fertilisant. Aussi, comme l'addition des cendres diminue dans une très notable proportion le prix de revient, je conseillerais d'employer la pâte formée avec moitié soufre et moitié cendres, même pour les vignes très contaminées. Les proportions pour l'exemple que nous avons choisi, seraient alors : 100 kilog. de goudron, 150 kilog. de soufre et 150 kilog. de cendres ou, d'une manière générale, 10 parties goudron, 15 parties soufre et 15 parties cendres.

Préparation et emploi des vidanges à l'état liquide. — La quantité de pâte goudronnée-sulfurée à délayer par hectolitre de vidanges varie avec le degré de maladie de la vigne et le degré de perméabilité du sol. Elle est de un à deux kil. pour les terres légères, sablonneuses et facilement perméables; de trois à quatre kilog. pour les terres fortes, argileuses et peu perméables, ainsi que pour les vignes très contaminées.

Quand on veut introduire du sulfure de potasse dans ces vidanges, ce qui n'est pas indispensable, surtout quand on emploie des vidanges très concentrées, très ammoniacales et de la pâte goudronnée-sulfurée formée avec partie soufre et partie cendres, il faut l'y faire dissoudre *immédiatement* avant d'y délayer la pâte goudronnée-sulfurée.

Plus la pâte, une fois délayée, reste en contact avec les vidanges, en brassant de temps en temps, plus ces vidanges sont efficaces.

Ces vidanges peuvent être employées seules ou additionnées de sulfure de carbone qui s'y dissout et s'y combine dans une très notable proportion; mais l'addition du sulfure de carbone n'est pas indispensable, elle n'augmente pas très sensi-

blement l'action insecticide des vidanges et ne compense pas l'élévation de prix qu'elle occasionne.

La quantité à verser au pied de chaque souche dépend du nombre de souches plantées à l'hectare : 5 à 6 litres pour les vignes plantées à 5 à 6 mille; 2 à 3 litres pour les vignes plantées à 10 à 12 mille, et ainsi de suite en suivant la même progression.

Il n'est pas nécessaire de déchausser les souches; il suffit que le sol ait été remué et rendu perméable comme il l'est après le labour, après la façon.

On remarquera que la plus grande partie de la pâte goudronnée-sulfurée, délayée dans les vidanges, ne s'y dissout pas; qu'elle tend, au contraire, à se déposer au fond des récipients, sous forme de petits grumeaux ou de poussières mélangés avec les matières solides les matières fécales des vidanges. Aussi, il faut avoir soin de bien les brasser avant de les employer, de manière à verser au pied des souches une espèce de bouillie liquide, une espèce de purée claire. La partie liquide pénètre et agit immédiatement: la partie solide, la partie poussièreuse se transforme lentement sous l'influence du temps, de la chaleur et de l'humidité, en composés hydrocarburés-sulfurés solubles qui pénètrent à mesure de leur formation et agissent ainsi d'une façon permanente.

Le traitement peut être fait pendant toute l'année, mais il est préférable de l'effectuer du mois de novembre au mois d'avril, au moment des façons.

Les vignes traitées par ces vidanges sont généralement peu touchées par le mildew et la chlorose. On les rend encore moins accessibles à ces maladies en incorporant dans ces vidanges du sulfate de fer. Mais, alors, pour éviter que le sulfate de fer décompose les composés hydrocarburés-sulfurés, il faut le faire dissoudre à part dans des vidanges ordinaires, de manière à ce qu'elles restent toujours un peu alcalines, un peu ammoniacales, vidanges que l'on mélange ensuite aux vidanges hydrocarburées-sulfurées. Un exemple pour bien me faire comprendre : supposons que nous ayons 10 hectolitres de vidanges que nous voulons transformer en vidanges hydrocarburées-sulfurées contenant 4 kilog. de pâte et 150 grammes de sulfate de fer par hectolitre. Dans une portion de ces vidanges nous délayerons 40 kilog. de pâte goudronnée-sulfurée; dans l'autre portion, suffisante pour qu'elle soit encore alcaline après la dissolution, nous ferons dissoudre 1 kilog. 500 de sulfate de fer, et nous mélangerons les deux portions. Nous aurons ainsi nos 10 hectolitres aux doses voulues, sans qu'il y ait la moindre décomposition des composés hydrocarburés-sulfurés, le sulfate de fer ayant produit toute son action décomposante dans la portion des vidanges où nous l'avons fait dissoudre tout d'abord.

Il faut doser le sulfate de fer dans les vidanges, soit qu'elles doivent être employées à l'état liquide, soit qu'elles doivent être transformées en tourteaux, de manière à ne pas mettre plus de 40 à 50 kilog. de ce sel à l'hectare, plutôt moins que plus; car mes observations et ce que j'ai lu tendent à démontrer que les meilleurs résultats correspondent aux doses faibles de 3 à 5 grammes par mètre carré.

Préparation et emploi des vidanges en tourteaux. — Pour obtenir des tourteaux de ces vidanges, il suffit d'y délayer une plus grande quantité de pâte goudronnée-sulfurée (30 ou 40 kilog. par hectolitre, et même davantage, suivant le degré insecticide qu'on veut obtenir), et de les condenser ensuite en un mortier pouvant facilement se couler ou se couper en tourteaux, en y incorporant des matières neutres et absorbantes (sciure de bois, suie de cheminée, terreau de fumier, tourteaux de graines oléagineuses, phosphates neutres, etc., etc.), matières auxquelles on ajoute du plâtre cuit seulement en quantité suffisante pour donner aux tourteaux de la cohésion.

Pour employer ces tourteaux, on les concasse en morceaux de la grosseur d'une noix environ que l'on enterre aux pieds des souches à raison de 5 à 600 grammes pour les vignes plantées de 5 à 6 mille à l'hectare, de 2 à 300 grammes pour les vignes plantées de 2 à 3 mille, et ainsi de suite, en suivant la même progression.

Le traitement doit être fait du 1er novembre au 1er mars, afin que les eaux des pluies et des neiges, en désagrégeant les tourteaux, dissolvent les composés hydrocarburés-sulfurés qu'ils contiennent et les entraînent dans le sol.

Préparation des fumiers hydrocarburés-sulfurés. — Voici un procédé pour préparer des fumiers hydrocarburés-sulfurés pouvant remplacer les tourteaux,

dont la préparation et l'emploi me paraissent plus à la portée des propriétaires et qui ont donné de bons résultats, notamment chez M. Vernaz, président de la Société d'agriculture de Thonon (Haute-Savoie).

Dans une fosse étanche, on dispose du fumier de ferme, du fumier de litière par couches en arrosant chaque couche avec des vidanges dans lesquelles on a délayé de la pâte goudronnée-sulfurée, et fait dissoudre du sulfate de fer comme je l'ai indiqué plus haut, mais de manière à employer environ 10 kilog. de pâte pour 100 kilog. de fumier, et toujours à ne pas mettre plus de 40 à 50 kilog. de sulfate de fer par hectare de vignes. Laisser la masse fermenter le plus longtemps possible, mais au moins pendant cinq à six semaines, en l'arrosant de temps en temps avec du purin ou des vidanges ordinaires. Plus les couches sont minces et nombreuses, plus la formation des composés hydrocarburés-sulfurés est rapide et abondante.

Ce fumier s'emploie comme du fumier ordinaire, mais à dose plus faible. S'il ne doit pas être employé immédiatement, l'arroser de temps en temps avec du purin ou des vidanges : il ne se dessèche pas et n'en est que meilleur.

J'adresse cette notice gratuitement à toutes les personnes qui veulent bien me la demander. Aussi, pour diminuer les frais de publication, j'ai dû m'abstenir de toute considération théorique et scientifique, ainsi que de tout détail ou de tout développement qui n'étaient pas d'une nécessité absolue. Mais je prie les propriétaires qui auraient besoin d'autres renseignements, de ne pas craindre de me les demander : je les leur donnerai toujours avec le plus grand empressement et toujours tout à fait gratuitement, bien entendu.

Commandant, J. Jullien,
Officier de la Légion d'honneur, chevalier du Mérite agricole,
à Montélimar (Drôme).

CULTURE FRUITIÈRE INDUSTRIELLE DU POMMIER

La zone culturale du pommier en France est assez étendue : sauf quelques endroits de la région méditerranéenne, cette culture pourrait partout être établie. Le climat un peu froid et brumeux des provinces de l'ouest lui est particulièrement favorable ; les cultivateurs de cette région en retirent des produits considérables par la production du cidre.

Le pommier réussit bien dans les terres argilo-siliceuses et fraîches ; moins bien dans les argiles compactes et humides, dans lesquelles il est assujetti aux chancres, surtout si on le soumet à une taille trop courte ; les terres calcaires sèches lui sont défavorables.

Les produits du pommier peuvent être divisés en trois catégories différentes :

1° Les fruits de luxe ; 2° ceux dits de grande consommation ; 3° les fruits propres à la fabrication du cidre.

Culture des fruits de luxe en espalier. — Nous désignons particulièrement par culture des fruits de luxe, celle des pommiers Calville blanc et Reinette de Canada.

Et cela, comme en tout ce qui est de qualité supérieure, est difficile à obtenir, ou du moins exige plus de soins.

Le pommier Calville, à moins de très rares exceptions, ne peut produire de beaux fruits s'il est cultivé en plein vent ; l'espalier lui est strictement nécessaire. La Reinette de Canada s'accommode assez bien de la culture en plein air ; mais, dans ces conditions, on n'obtiendra jamais des fruits aussi beaux qu'en espalier.

Les plus beaux fruits de Calville proviennent des cultures de Montreuil et de quelques autres villages environnants. Dans ces localités, lorsque cette culture n'occupe pas des endroits spéciaux, les pommiers greffés sur Paradis sont plantés en espalier aux endroits laissés vides

par les branches charpentières des pêchers; et c'est le cas ou jamais de dire que ce sont des lacunes bien remplies, puisque ces magnifiques fruits atteignent les prix de 2 francs à 2 fr. 50 pièce. Mais il faut être né arboriculteur, et de plus Montreuillois, pour être parvenu en premier à de pareils résultats.

Cette variété est aussi cultivée à Conflans-Sainte-Honorine (Seine-et-Oise) et aux environs. Là, la nature du sol et la situation suppléent à l'intelligence, et nous y avons vu des produits remarquables, même cultivés en plein vent; mais c'était une rare exception, qui probablement n'existe plus aujourd'hui.

Surgreffage du pommier Calville. — Le Calville est d'une nature peu vigoureuse et assujetti, comme plusieurs variétés de poirier, à la *tavelure*. Ces inconvénients ne peuvent que diminuer le volume de ses fruits et leur qualité, par conséquent leur valeur.

Nous avons employé avec succès le surgreffage sur variétés vigoureuses, telles que la Rouge de Vitry, la Grosse blanche de Normandie. La première de l'une de ces deux variétés influe très sensiblement sur le coloris des fruits de Calville; mais le greffage des boutons à fruits sur variété vigoureuse, et même d'yeux à bois, à l'écusson, qui sur Paradis se transforment rapidement en boutons à fleurs, donne des résultats vraiment remarquables.

Pour le surgreffage, la variété destinée à servir de porte-greffe ayant été primitivement greffée en août à l'écusson sur Paradis, en pépinière, au printemps suivant, on pince l'extrémité de la jeune greffe à 0 m. 25 du sol, afin d'obtenir deux jeunes branches que l'on dresse en U (fig. 95). En août de la même année, on pose deux écussons de Calville en A.

Ces jeunes arbres sont plantés, en février, le long d'un mur à l'exposition du levant, dans un terrain bien défoncé et bien fumé, et sont rabattus en B en avril, la même année de plantation, *au-dessus des deux yeux de Calville.*

Sur chaque branche de la variété vigoureuse, on laisse deux yeux à bois qui constitueront les branches C et les brindilles D. Ces brindilles seront maintenues dans leur végétation, sans cependant être transformées en boutons à fleurs; C continuera son développement normal.

Par suite de la taille en B, les yeux de Calville se sont développés; ils sont destinés à constituer les branches E, et suivront une direction ondulée, comme dans le dessin. Cette disposition augmentera sensiblement la longueur des branches et facilitera l'emploi d'abris peu élevés.

Les deux branches C et E se sont rencontrées une première fois; à ce point, elles seront greffées, par approche, à l'état herbacé, et de même à chaque point de rencontre.

Sur les branches C (variété vigoureuse) on supprimera complètement les yeux à bois; elles ne devront porter que quelques brindilles, D, L, qui seront constamment maintenues à l'état de bourgeons à bois, et dont on modérera la vigueur par des pincements si elles tentaient de dominer.

Les branches E ne seront taillées d'hiver qu'exceptionnellement et en cas de trop grande vigueur, fait qui ne se produira que rarement.

Inutile d'ajouter que C sera fermement maintenu dans un état de développement un peu inférieur, préférablement à celui de E.

Soins à donner aux fruits de luxe. — C'est particulièrement dans cette culture que la *beauté des fruits* primera la *quantité;* car si chaque arbre ne produisait seulement que vingt fruits *irréprochables*, cette production constituerait un joli revenu.

L'éclaircissement des fruits devra être rigoureusement observé; on n'en laissera quatre à cinq par mètre, et jamais deux sur la même lambourde. Cette opération sera faite lorsque les fruits auront acquis la grosseur d'une noix.

Les bassinages, pendant l'été, auxquels *tous les huit jours* on ajoutera *un gramme de sulfate de fer* par litre d'eau employée, seront répétés chaque matin avant le lever du soleil, ou exécutés très tard le soir, à partir du moment de l'éclaircissement. Non seulement ces bassinages entretiendront la vigueur de l'arbre, mais ils contribueront à donner aux fruits cette belle couleur rouge, si recherchée des acheteurs, ce qui ne peut qu'en augmenter la valeur. Il ne faudra pas non plus négliger les pulvérisations d'hiver à la bouillie ferrugineuse dont nous avons donné la composition dans l'étude consacrée au Poirier.

Trois de ces opérations sont nécessaires, de décembre à mars : la dernière sera faite au moment où les boutons à fleurs donneront signe de gonflement.

Un fruit de Calville, de choix extra, doit être de gros volume, *sans verure ni tavelure*, et d'une belle couleur rose du côté exposé au soleil.

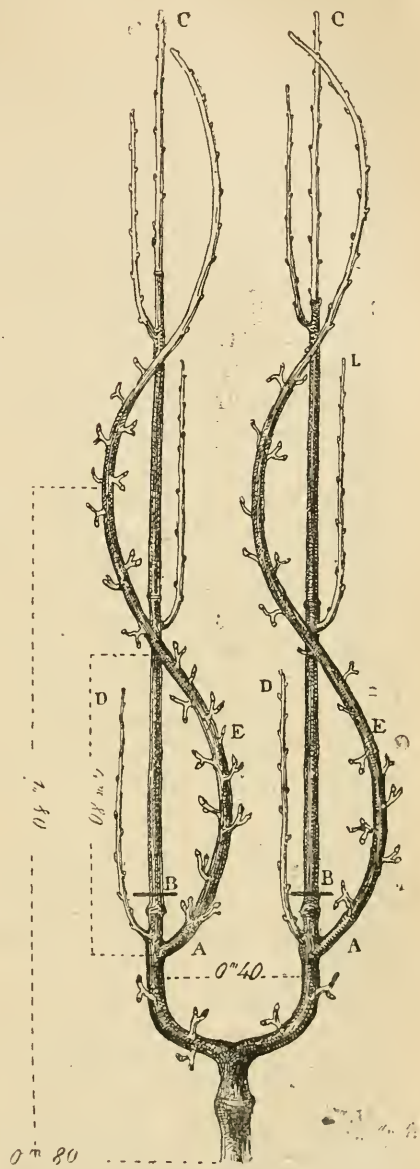


Fig. 95.— Surgreffage du pommier Calville.

Insectes nuisibles à la culture des fruits de luxe. — Anthonome. — Sorte de charançon. Les femelles restées engourdies pendant l'hiver, elles percent de leur bec la base des fleurs de pommier vers le mois d'avril et y déposent un œuf qui éclot au bout de quelques jours et donne naissance à une larve rongeant ensuite l'intérieur des fleurs.

Le seul moyen de se préserver de cet insecte, c'est d'enlever soigneusement toutes les fleurs desséchées, de les brûler.

Cécidomye. — En avril, cette mouche fait sa ponte dans les boutons prêts à s'ouvrir, et la larve pénètre dans les fruits. Ceux-ci continuent leur premier développement, mais ils ne tardent pas à tomber en prenant une couleur noirâtre.

Les fruits ainsi attaqués doivent être soigneusement ramassés au fur et à mesure qu'ils sont tombés et même cueillis sur l'arbre, car une fois ces fruits à terre, la larve s'enfuit dans le sol, pour y opérer sa métamorphose et continue ses ravages l'année suivante.

Pyrale des pommes et des poires. — Ce papillon a beaucoup d'analogie avec celui de la vigne. La femelle dépose un œuf dans l'œil du jeune fruit. Eclose, la chenille pénètre dans l'intérieur du fruit; devenue plus forte, elle se creuse un passage du centre à la circonférence, où elle se ménage une ouverture. Les fruits cependant continuent à se développer, mais donnent toujours les signes d'une maturité anticipée, puis, se détachent de l'arbre; la chenille alors arrivée à grosseur, se réfugie dans les fentes de l'écorce de l'arbre ou dans les interstices des murs, en s'enveloppant d'une coque. On devra veiller avec soin pour détruire les fruits tombés.

La Cécidomye et la Pyrale causent des dégâts considérables dans les cultures de fruits de luxe. Ce serait un bien grand tort de reculer devant quelques frais de main-d'œuvre afin de s'en préserver; car un fruit attaqué de la Cécidomye ou de la Pyrale, quoique parfois arrivant à la maturité, est *verreux;* fussent-ils de la plus grande beauté, les fruits perdent pour cette raison beaucoup de leur valeur.

Ces insectes n'exercent leurs ravages que d'avril à mai, si à cette époque on isolait complètement les boutons à fleurs; on atténuerait considérablement leurs ravages. On y parvient à l'aide de toiles à tissu serré que l'on étend en mars sur les contre-espaliers formant à l'aide d'une armature quelconque un espace hermétiquement clos. A Montreuil, les boutons à fleurs sont enveloppés dans de petits sachets de crin ou de toile.

Tavelure. — Le Fusicladium (cryptogame) du poirier attaque aussi les fruits de Calville, qui étant de faible vigueur en ressent très sensiblement les effets. On suivra de point en point ce qui a été recommandé à ce sujet pour combattre cette maladie dans la culture du poirier.

VRAY,
à Luynes (Bouches-du-Rhône).

(*La suite prochainement*)

LA CULTURE DES ABEILLES — V

Voici les caractères des races étrangères :

II. RACES ASIATIQUES ET DU NORD DE L'AFRIQUE. 1° *Race Egyptienne*[1] (*Apis fasciata. Latr.*). — Cette race qui vit en Egypte où elle est cultivée depuis la plus haute antiquité semble être la souche d'un assez grand nombre de sous-races. Elle est petite, son corps est brun noirâtre avec l'écusson et les deux premiers segments de l'abdomen d'un jaune rougeâtre, le reste de l'abdomen est gris cendré, les nervures des ailes sont roussâtres. Elle est très vive, très agile et très active, résistant au froid et hivernant parfaitement bien. Les cellules qu'elle construit sont d'un dixième plus étroites que les cellules des races du Nord. Ells est malheureusement si agressive et si dangereuse à manier que les essais d'élevage qu'on en a faits n'ont donné que de mauvais résultats; elle ne souffre pas d'être réunie à une autre race; les tentatives de ce genre donnent lieu à des batailles.

1. WOODBURY. L'Abeille égyptienne. *L'Apiculteur.* 1869-70, p. 71.

2° *Race de Smyrne.* — M. E. Cori qui a fait l'essai de cette race la déclare très supérieure: elle serait d'après lui d'une grande douceur en temps ordinaire, mais très méchante et tenace dans sa colère quand elle est excitée, d'une activité extraordinaire et les mères d'une fécondité exceptionnelle surpassant sous ce rapport les Dalmates et celles de l'Herzégovine, à tel point qu'une ruche put être subdivisée neuf fois dans le courant d'une année ordinaire et quatre des essaims obtenus furent bons à passer l'hiver.

Peu sensibles au froid, elles supportent bien l'hiver et ne souffrent pas de la dysenterie: le matin elles se mettent au travail plus tôt et le soir elles restent en activité plus longtemps que les autres et cette activité se prolonge jusqu'en plein automne, alors qu'aucune autre abeille ne vole plus.

Les Smyrniennes se défendent bien contre le pillage et présentent ce fait particulier qu'une ruche devenue orpheline disparaît peu à peu, mais sans devenir bourdonneuse. Cette race ne semble pas exister à l'état de pureté parfaite dans son pays d'origine : dans trois envois successifs qui furent faits à M. E. Cori[1], directement de Smyrne, il trouva deux espèces d'individus : parmi les ouvrières, les unes plus petites que les ouvrières communes avaient le corps en forme de guêpe et l'abdomen terminé en pointe, les deux premiers anneaux de l'abdomen jaune orange, les autres anneaux noirs et brillants: d'autres n'avaient pas de segments jaunes, mais étaient entièrement noires ; dans les deux cas, une pubescence jaune clair couvrait un peu plus de la moitié de la longueur des segments. Le plus grand nombre des faux-bourdons étaient entièrement noirs avec le ventre couvert souvent jusqu'au deuxième anneau des flancs d'une fourrure jaune vif, quelques-uns présentaient le premier anneau du haut rouge jaune foncé et le deuxième noir; en outre, il y avait un point noir sur chacun des anneaux des côtés au milieu de cette fourrure jaune, le premier point était plus gros que le second; d'autres bourdons avaient trois anneaux jaunes et trois points noirs : le premier plus gros, le second plus petit et le troisième tout à fait petit. L'abeille mère avait les trois premiers anneaux orange jaune, les anneaux suivants n'étaient pas si noirs que ceux des ouvrières mais noir brun, son corps était un peu plus court que celui de nos noires communes et très délié, mais extraordinairement éclatant. Une autre mère avait tous les anneaux bruns, seulement l'extrême pointe de l'abdomen était noire.

3° *Race Syrienne.* — L'abeille Syrienne ne diffère de l'Egyptienne que par un peu plus de grosseur et un corselet jaune velu, elle lui ressemble tellement sous les autres rapports que l'on peut la considérer comme n'en étant qu'une variation. Elle possède toutes ses qualités et tous ses défauts.

4° *Race Chypriote*[2]. — Ces abeilles remarquablement belles, un peu plus petites que les nôtres, à corps svelte comme celui d'une guêpe et à abdomen terminé en pointe, ressemblent beaucoup aux italiennes dont elles ont les trois bandes jaunes, mais deux signes nets permettent de les en distinguer facilement : le dessous de l'abdomen est jaune sauf à l'extrémité où il devient noir, tandis que les abeilles italiennes, même les plus belles, ont le dessous de l'abdomen entièrement noir; de plus le bouclier ou la partie supérieure du thorax qui sépare les ailes est très proéminent et en forme de croissant d'un beau jaune. Elles se différencient des Egyptiennes en ce que chez celles-ci la fourrure est blanchâtre. Les faux-bourdons Chypriotes sont à peu d'exception près d'un très beau jaune sur l'abdomen et particulièrement sur les côtes, ce qui n'existe pas chez les mâles italiens.

On parle beaucoup de cette race depuis une dizaine d'années et certains apiculteurs la mettent au-dessus de toutes les autres, prétendant même qu'elle est très douce et de manipulation facile. Sur ce dernier point, tous les apiculteurs qu'il m'a été donné de voir en Suisse sont d'un avis contraire et la considèrent comme une des plus méchantes de toutes les races connues; M. Bertrand entre autres, a eu avec elle les plus sérieuses difficultés et a dû par suite de sa proximité d'une route fréquentée s'en débarrasser malgré toutes ses belles qualités. Leur réunion à un essaim d'une autre race est impossible car elles tuent toutes les abeilles que l'on veut réunir avec elles. Dans le cas où quelque apiculteur voudrait l'essayer, il faudrait d'abord la placer loin d'une route ou d'un chemin et procéder aux diverses

1. E. Cori. *Loc. cit.*, 1876, p. 60 et 105.
2. F. Benton. *American Bee Journal.* Traduct. dans l'*Apicult.* 1881, p. 139 et *Stohala* Deutsche Bienenfreunde, traduct. dans l'*Apicult.* 1880, p. 263.

manipulations avec des précautions infinies, soulever très lentement le couvercle de la ruche et éviter tout choc à la caisse ainsi qu'aux rayons. Une fois excitées, la fumée ne les maîtrise en aucune manière et si l'apiculteur cherche à fuir, elles le poursuivent avec un acharnement sans pareil; le mieux, d'après M. F. Berton, quand la ruche est ainsi en révolution, est de rester immobile et de ne se retirer qu'après une heure au moins. M. Ch. Dadant[1] dit qu'à chaque bouffée de fumée envoyée par le soufflet elles émettent un son aigu qu'on n'oublie pas après l'avoir entendu et qui ressemble au bruit que fait la viande quand on la met dans la poêle à frire. On prétend cependant qu'elles finissent par s'apprivoiser avec le temps quand on les manipule souvent.

Elles seraient aussi pillardes au plus haut degré, au point d'attaquer les autres abeilles au retour de leurs courses et de les obliger à dégorger le miel qu'elles ont ramassé pour s'en emparer[2]. Elles sont plus sujettes aux maladies et plus particulièrement à la dysenterie et les colonies orphelines très disposées à avoir des ouvrières pondeuses, quoique suivant l'opinion de M. Cowan[3] elles élèvent plus de cellules royales; M. Bertrand en a compté jusqu'à 80 bien conformées dans la revue rapide d'une ruche.

A côté de ces défauts, la race Chypriote possède de grandes qualités : les mères sont avec les Syriennes les plus prolifiques de toutes et elles montrent moins de tendance à essaimer que les Carnioliennes; la ponte commence plus tôt et se termine plus tard, la nombreuse population qui en résulte jointe à leur activité extraordinaire et à leur vol puissant en fait des butineuses de premier ordre d'autant plus que leur odorat remarquablement fin leur permet de trouver du miel, là où les autres races ne trouveraient rien. Chez M. Bertrand en 1886[4] les Chypriotes ont récolté le maximum de miel, soit 40 kilog. environ par ruche dans une année très mauvaise; dans une ruche Dadant dont la capacité avait été poussée à 100 litres par l'addition de deux hausses, les abeilles débordaient à l'extérieur: cette colonie a donné après la récolte, c'est-à-dire du 8 au 24 juin, six essaims naturels dont 4 pesant 2 kil. 900 à 2 kil. 200 et deux plus faibles, et la souche était encore très populeuse.

La ponte des faux-bourdons commence aussi plus tard.

Elles résistent bien à l'hiver et leur population nombreuse à l'automne permet un hivernage facile; elles ne sont pas décimées à l'approche du printemps comme les italiennes. Dans les manipulations, qui peuvent être plus rapides qu'avec les italiennes et les noires, quand on enlève les rayons elles couvrent toutes les cellules et s'y maintiennent comme les italiennes, mais on peut les en détacher facilement en les secouant.

M. Bertrand pense que les reines élevées en Europe sont supérieures à celles d'introduction directe, et leur caractère semblerait s'améliorer par la culture.

5° *La race Palestinienne* ressemble beaucoup à l'Egyptienne et à la Syrienne.

6° *Race Algérienne.* — Outre la race commune d'Europe, l'Algérie possède une race plus petite d'environ deux millimètres et de couleur entièrement noire; ce n'est sans doute qu'une sous-race de l'abeille commune. M. Hamet[5] en a reçu en 1874 une colonie de Staoueli; cette abeille est vive, alerte, mais très douce, sauf quand elle est stimulée, prolifique, travaillant plus tard et butinant des fleurs que ne visitent pas notre race et l'italienne, trouvant du miel par des temps secs où la nôtre n'en récolte plus. Elle propolise énormément, ce qui indique une race peu habituée au froid; en 1875, elle a gardé très tard ses faux-bourdons. Elle ne paraît pas pillarde, et M. Hamet la considérait comme une excellente acquisition, mais l'essai qu'en a fait M. Bertrand dans le Jura n'a pas été satisfaisant.

III. Races exotiques. — Il n'y a pas lieu d'insister longuement sur ces races exotiques, qui vivant dans des climats chauds ne sauraient s'acclimater chez nous et résister à nos hivers. Nous citerons seulement l'*Apis dorsata* (Fabr.) qui est la plus grosse des abeilles connues; elle est environ deux fois grosse comme notre abeille commune, et habite l'île de Java. Elle a les deux premiers segments jaune orange foncé, les suivants noir foncé et brillant, la fourrure est blanchâtre, très épaisse sur le corselet et très large sur les anneaux du ventre. Elle vit à l'état sau-

1. Ch. Dadant. *L'Abeille et la Ruche*, 1891, p. 338.
2. Wallon. Remarques sur l'abeille Chypriote. *L'Apiculteur*, 1888, p. 249.
3. Cowan. *Guide de l'Apiculteur anglais*, 1890, p. 144.
4. Bertrand. *Bull. d'Apic. de la Suisse Romande*, 1886, p. 149.
5. Hamet. *L'Apiculteur* 1875, p. 383.

vage, et dépose son miel au sommet des vieux arbres ; elle ne construit qu'un seul rayon énorme suspendu à nu, au-dessous des grosses branches. L'*Apis indica* (Fabr.) de moitié plus petite que l'*Apis Mellifica* est répandue dans l'Inde, aux Molluques et dans les îles de la Sonde, elle a les deux premiers segments jaune orange foncé, les autres sont noirs et brillent d'un éclat métallique ; elle n'est pas cultivée et les habitants se contentent de ramasser le miel qu'elle dépose dans des tuyaux de bambou qu'ils suspendent aux arbres des forêts.

L'*Apis zonata* (Smith) est domestiquée aux Célèbres et aux Philippines, elle est aussi grosse, sinon plus que l'*Apis dorsata* ; elle est de couleur noire, avec les bords du troisième segment et des suivants, bordée d'une ligne blanche mince[1].

L'*Apis unicolor* (Latr.) est répandue à l'état sauvage dans les forêts de l'île de Madagascar, à Bourbon, à Maurice et aux Canaries. Elle est presque identique à l'abeille noire, seulement un peu plus petite, plus foncée et moins robuste avec les anneaux de l'abdomen moins accusés, ses mœurs sont les mêmes. Elle serait d'un caractère très doux et travaillant par tous les temps même les plus mauvais. Les indigènes l'élèvent dans des troncs d'arbres[2].

Croisement de races. — Lorsque deux ou trois races d'abeilles coexistent dans le même rucher ou même à des distances moindres de 8 à 10 kilomètres, la pureté des races ne tarde pas à disparaître par suite des croisements qui se produisent entre les reines et les faux-bourdons de variétés différentes.

C'est l'*abeille italienne* qui semble s'accoupler le plus volontiers avec des faux-bourdons étrangers. Son croisement avec les mâles de la race noire, croisement le plus fréquent du reste, donne les meilleures abeilles connues au point de vue du rendement et de la rusticité, elles sont cependant plus aggressives en général que celles de la race noire, et leur caractère est plus mauvais lorsque la colonie métisse a pour père un bourdon de la race commune que lorsque ce dernier est de race italienne ; M. W. Vogel a remarqué en effet que chez les abeilles c'est surtout le père qui transmet le caractère.

Dans ces croisements de races quelles qu'elles soient, il se produit toujours au point de vue des caractères extérieurs des variations considérables : tantôt les ouvrières métisses ressemblent plus à des italiennes ou plus à des noires, suivant qu'aura prédominé la puissance héréditaire du père ou de la mère. C'est ainsi que chez des ouvrières métisses, M. Sanson[3] a constaté maintes fois avec les anneaux complètement jaunes de l'italienne, les formes typiques de l'abeille noire, avec les formes de celle-ci les anneaux jaunes, d'autres individus présentaient le tout réuni, formes et couleur des anneaux de l'un ou l'autre des deux types naturels.

Lorsqu'on veut se rendre un compte exact de la pureté d'un mâle, il est important de pouvoir se fonder sur un caractère distinctif assez précis. Voici celui sur lequel s'est appuyé M. Perez. Les mâles des deux races présentent du deuxième au cinquième segment une bordure claire tranchant sur le fond noir du reste du tégument et qui est jaune roussâtre chez les mâles français, jaune fauve plus ou moins vif chez les mâles italiens, cette bordure est notablement plus large chez l'italien ; de plus chez ce dernier le deuxième segment de l'abdomen porte toujours vers sa base au moins un rudiment d'une bande

1. P. J. Werth. Les Abeilles de Java. *L'Apiculteur*, 1876, p. 271.
2. C. P. Cory. Note sur l'Abeille de Madagascar, ses mœurs, ses ennemis, sa culture. *Revue internationale d'apiculture* 1890, p. 101 et 124.
3. Sanson. *Ann. des Sc. nat. Zoologie.* VIe série, tome VII, 1878.
4. Perez. Mémoire sur la ponte de l'abeille reine et la théorie de Dzierzon. *Ann. des Sc. nat. Zoologie.* VIe série, tome VII. 1878. p. 49.

jaune parfois très large et pouvant se retrouver, mais moins développée sur le troisième et même le quatrième segment. Les mâles de la race noire ne présentent jamais la moindre trace de cette bande basilaire. Ceci posé, M. Perez a choisi parmi 100 mâles d'une ruche française celui dont les segments abdominaux avaient les bordures les plus larges et qui par conséquent se rapprochait le plus des Italiens; il a considéré alors comme métis tous les individus qui bien qu'ayant les bandes marginales plus larges que le Français choisi, ne portaient cependant aucune trace de bande basilaire au deuxième segment.

C'est un fait remarqué par tous les apiculteurs que les races se trouvent améliorées par les croisements.

M. E. Cori a signalé en 1874 que deux des races étudiées précédemment, les *Dalmates* et les *Smyrniennes*, furent de beaucoup surpassées par les bâtardes obtenues par la fécondation d'une mère dalmate par un bourdon smyrnien.

M. Bertrand conseille les croisements de la *Carniolienne* avec la *Commune* ou l'*Italienne;* M. Cowan des *Carnioliennes* avec les *Chypriotes*.

En croisant la race *Egyptienne* avec la *Commune*, M. W. Vogel a obtenu une sous-race fixée qui offre la plus grande analogie avec la race *Italienne*. M. Bertrand fait observer que ce résultat permet de supposer que la race Italienne pourrait bien provenir d'un ancien croisement des abeilles d'Egypte et de Syrie avec notre race commune[1].

Conseils sur le choix d'une race. — Pour le commençant il n'y a pas d'hésitation possible; mal familiarisé avec la conduite d'un rucher, c'est à l'abeille commune, que l'on trouve partout très bien acclimatée dans nos pays et dont le prix est plus abordable, qu'il devra s'adresser tout d'abord. Plus tard, il lui sera permis d'essayer de l'élevage des races étrangères. Les plus recommandables sont la race italienne et ses croisements avec la noire, les Carnioliennes et peut-être la Chypriote qui croisée avec des races plus douces verra sans doute son caractère s'améliorer tout en conservant ses remarquables qualités de butineuse et sa grande puissance de multiplication.

Le prix d'achat des reines étrangères est variable suivant la saison et aussi suivant la race. C'est ainsi qu'une mère italienne fécondée se vend en septembre-octobre 4 francs, et en mars-mai de 7 fr. 50 à 8 fr. Un essaim italien de 500 grammes vaut en septembre-octobre de 7 à 10 francs; en mars de 15 à 18 francs. Il est d'usage qu'une mère morte en voyage et renvoyée de suite soit remplacée gratis. Les Carnioliennes sont à peu près du même prix que les Italiennes, les Chypriotes et leurs croisements un peu plus chères.

R. Hommell,
Professeur d'agriculture à Riom (Puy-de-Dôme).

SUR UN MOYEN DE RECONNAITRE
LA MARGARINE MÊLÉE AU BEURRE[2]

Nous avons donné, il y a quelque temps déjà, le résultat des recherches entreprises pour découvrir les fraudes des beurres.

1. Bertrand. *Conduite du rucher*. 6e édition, p. 180.
2. Communication faite à l'Académie des sciences.

Nous avons montré qu'en turbinant les beurres à la température de leur fusion, à la vitesse de 60 mètres environ par seconde et cela pendant une heure, on séparait la matière alimentaire en trois constituants : l'eau à la partie inférieure, une émulsion blanchâtre et enfin, au-dessus, la matière grasse purifiée. Nous avons montré que l'émulsion blanchâtre était maxima dans les beurres purs, nulle dans les margarines.

Depuis notre communication nous avons souvent vérifié l'exactitude de nos conclusions premières; mais il n'y avait pas à se dissimuler que la réalisation de ces expériences était difficile, puisqu'il faut posséder une écrémeuse à vapeur et un pasteurisateur.

Nous nous sommes préoccupés de simplifier ce matériel coûteux et de diminuer le temps de l'opération.

L'examen microscopique des margarines de commerce montre que ces graisses, qui sont préparées à la baratte, contiennent de fortes proportions d'air émulsionnées dans la masse et ces petites bulles d'air emprisonné donnent un aspect laiteux à la margarine récemment fondue; peu à peu, à la chaleur, l'air se dégage et la margarine prend l'aspect d'une huile.

Pour mettre mieux ce phénomène en évidence, nous avons eu l'idée d'ajouter à la graisse fondue une substance assez avide d'eau pour hâter la séparation de l'eau que contiennent toujours les graisses alimentaires, dans la proportion de 10 à 12 pour 100 en moyenne; il fallait trouver une matière n'ayant, dans les circonstances de l'essai, aucune action désorganisatrice : le sirop de sucre remplit très bien les conditions requises; il était à prévoir que le sirop de sucre, en hâtant la séparation de l'eau et en donnant avec elle une dissolution de densité assez forte, séparerait plus nettement l'émulsion blanchâtre dont nous avons parlé.

L'action du sirop de sucre est, en effet, remarquable et des plus promptes.

L'expérience nous a montré qu'on obtenait les réactions les plus nettes avec du sirop de sucre bien saturé et employé dans la proportion d'un sixième environ du volume du beurre en expérience.

On verse $1^{cc}.5$ du sirop concentré dans un tube de verre bouché et portant un trait à 10^{cc}. on place ce tube dans un bain-marie tiède et l'on ajoute par petites portions le beurre à essayer, jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère 10; le beurre fondant à mesure, ce point est très facile à observer.

On bouche et l'on agite légèrement le tube chaud; puis en l'attachant avec une ficelle, on le fait tourner quelques instants en fronde. Cette dernière opération est quelquefois même inutile.

Le beurre pur se reconnaît aussitôt; la matière grasse est transparente et limpide, l'émulsion blanchâtre est volumineuse, bien rassemblée si l'on fait tourner suffisamment le tube.

Dans les beurres margarinés, la matière grasse reste soluble et laiteuse; cette réaction est nette et sensible; nous n'avons, jusqu'à présent, pas éprouvé la moindre incertitude à condamner comme fraudés des beurres contenant 20 pour 100 et même 15 pour 100 de margarine et nous avons répété ces essais sur des beurres et des

margarines d'origines très diverses. Les beurres salés donnent les mêmes réactions que les beurres frais. L'aspect de la matière grasse fondue est caractéristique, mais il y a plus.

On sait que les oléo et les margarines du commerce présentent normalement le phénomène de la surfusion; elles communiquent cette curieuse propriété aux graisses et l'on remarque très bien, lorsque l'on fait des études comparatives, que des tubes préparés ensemble, fondus ensemble, se figent à des moments différents.

Les beurres, en se refroidissant, deviennent pâteux et se troublent, et c'est eux qui deviennent opaques alors que les mélanges conservent une demi transparence et leur aspect de matières fondues.

De légers chocs imprimés de temps à autre à tous ces tubes montrent que les tubes à beurre sont pris, tandis que les graisses contenant de l'oléo sont encore à l'état liquide.

Pour la facilité de ces expériences, nous avons fait construire des tubes bouchés composés de deux parties cylindriques de diamètres différents, mais de même longueur, 5 centimètres. La partie inférieure est étroite, elle comporte 3 centimètres cubes divisés en dixièmes; c'est au moyen de cette graduation que l'on mesure le sirop de sucre; la partie supérieure, plus large, est simplement divisée en centimètres cubes jusqu'à 12.

Nous avons fait également disposer des tubes de bois qui servent à recevoir ces tubes de verre que l'on doit faire tourner.

Une forte ficelle tenue à la main permet de communiquer au tube une vitesse de 3 à 4 mètres par seconde, bien suffisante dans ce cas.

Nous avons indiqué la marche des opérations fournissant les meilleurs résultats, mais les chiffres et proportions peuvent être variés sans grand inconvénient, pourvu que l'on fasse agir du sirop de sucre sur la matière fondue; la réaction est toujours rapide et nette, elle peut se faire dans un verre ou même dans une assiette chauffée.

Nous ne pouvons affirmer que ce procédé soit infaillible, mais nous pensons qu'un beurre ne se clarifiant pas doit être considéré comme suspect, et comme tel examiné plus à fond à l'analyse ou à l'oléoréfractomètre.

R. Lezé,
Professeur à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

CONSEILS DE SAISON!

Aurons-nous un printemps? Il faut bien espérer qu'il viendra enfin. Le soleil a de la force, mais il gèle toutes les nuits et le vent d'est qui souffle avec persistance est presque froid. Ce hâle est extrêmement nuisible et rien ne pousse.

Les vesces d'hiver, les trèfles incarnats ont été détruits partout dans le département de l'Eure; à peine trouve-t-on quelques pièces dans lesquelles ces derniers ont en partie résisté.

Avril ne se passe pas sans épis, dit-on; ce dire qui ne s'applique qu'au seigle reçoit un démenti formel cette année. Les seigles ont bien résisté à l'hiver, mais ils ne montent pas encore.

Quant aux prairies et aux herbages, c'est à peine si le gazon y revêt une teinte verte; dans nombre de cas le tapis végétal est encore tout roux, tout jaunâtre. Certaines graminées ont été tuées par les froids, et

les herbagers qui ne s'attendaient pas à un *retard de six semaines* dans la pousse, en sont réduits à donner du foin tous les matins, comme on le fait en plein hiver pour les *trembleurs*. Nous connaissons certain herbager qui exploite de vastes pâtures situées au marais Vernier et qui, se trouvant chargé de bétail a déjà fait *délier* 40,000 à 50,000 bottes de foin ! !

Ajoutez à cela que les luzernes, les trèfles et les bourgognes souffrent de ce hâle, que la pousse s ra tardive, et que sans être alarmiste, on peut prévoir une petite récolte de foin pour les prairies artificielles.

Conséquence : les greniers se vident, on ne les remplira pas. Conclusion : nécessité partout où cela sera possible, de faire des racines, des fourrages verts d'été, du maïs pour ensiler. Tel est le conseil que nous donnons en ce moment. *Prévoir*, c'est se mettre en garde contre les circonstances fâcheuses. et agir ainsi, est un grand talent chez le cultivateur. « Vous n'avez pas à craindre une trop forte production de racines, ou de fourrages ensilés, vous aurez tout l'hiver prochain pour les faire consommer, et vous devez savoir :

« Que des bêtes en état, que l'on se décide à conduire au marché pour une cause quelconque, ont encore une bien plus grande valeur que des animaux maigres;

« Que dans une année de disette, on peut en réduisant un peu la nourriture, conserver tout son bétail et ne pas être forcé de vendre, tandis que si l'on n'a pas su s'approvisionner de racines et d'ensilages, il faut vendre et cela dans des conditions très défavorables. »

A. Bourgne,
Professeur départemental d'agriculture.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(29 AVRIL 1891).

Les céréales sont toujours à des prix fermes en hausse. Les sucres. alcools et huiles d'olive sont de meilleurs cours. Les légumes et la verdure sont un peu plus abondants. Les engrais ne changent pas de prix; la viande se vend assez bien.

II. — *Grains.*

Blés. — La situation ne se modifie pas; l'aspect des blés en terre est toujours peu satisfaisant. et bien que le temps reste beau, la fraîcheur anormale des nuits arrête le progrès de la végétation. Les cours restent bien entendu à la hausse dans toutes les directions; voici les derniers relevés samedi : Arras, blés blancs, 28 fr. 50 à 30 fr. 50 les 100 kilog.; roux, 27 à 30 fr.; Amiens, 31 fr.; Cambrai, blé blanc, 30 fr.; roux, 29 fr.; Châlons-sur-Marne, 31 fr. 50; Etampes 29 fr. 15 à 31 fr. 70; Versailles, 29 fr. 20 à 30 fr.; Rouen, 30 fr : le Mans, 29 fr. 50 à 30 fr. 50; Nantes, 29 fr. 75 à 30 fr. 25; Moulins, 29 fr. 50 à 30 fr., Dijon, 30 à 31 fr.; Lyon, 28 fr. 75 à 29 fr. 50; Bordeaux, 30 fr. 20. — Les blés étrangers disponibles à Rouen, le Havre et Dunkerque sont tenus comme suit : Californie, 31 fr. 50; Plata, 30 fr. 25; Azoff dur, 27 fr.; Algérie dur, 27 fr. 75; Pologne, 29 fr. 75 à 30 fr.; Danube, 30 fr. Dans nos ports, les entrées de blés étrangers ont encore été considérables la semaine dernière, Marseille a reçu 79,674 quintaux, Bordeaux 18,000 et le Havre 36,000; Dunkerque et Saint-Nazaire ont reçu aussi quelques chargements, les prix de tous ces blés sont très fermes. — A l'étranger, la récolte dans l'ensemble ne se présente pas non plus sous des apparences satisfaisantes. L'Angleterre, l'Espagne et l'Italie sont les pays les moins éprouvés; aux Indes et aux Etats-Unis, on compte sur une bonne année. Les transactions sont animées sur tous les marchés à des prix fermement tenus: samedi dernier, on cotait le blé à Berlin, 29 fr. 50 les 100 kilog.; à Vienne, 23 fr. 52: à Budapest, 23 fr. 05. A Anvers, les blés étrangers valent :

roux d'hiver d'Amérique, 25 fr. 25; Californie, 26 fr. à 26 fr. 25; Walla, 25 fr. 75 à 26 fr.; Plata, 25 fr. 75 à 26 fr.; Danube, 23 fr. 50 à 24 fr. 75; Hongrie, 26 fr. 50; Moldavie, 24 fr. 50. — A Odessa, les hauts prix empêchent les affaires et les stokes sont très réduits. A Londres, de nombreuses affaires en blés du Chili et des Indes ont été conclues la semaine dernière, pour livraison d'avril à juin; on évalue les expéditions à faire de Bombay à plus de 2,500,000 hectolitres jusqu'à fin de mai; les blés de Californie se traitent de 24 fr. 80 à 25 fr. les 100 kilog.

Seigles. — Le marché commercial à Paris est très calme au cours de 19 fr. 75 les 100 kilog. disponibles et livrables en mai, et 19 fr. 50 à 20 fr. pour les autres époques.

Orges. — Les orges de brasserie se cotent de 19 à 22 fr. les 100 kilog. en gare d'arrivée à Paris; la saison de la germination est sur sa fin et les affaires sont très réduites. Les escourgeons, sont au cours nominal de 21 fr. les 100 kilog. à Paris; à Arras, ils ont haussé de 50 centimes et valent 20 à 21 fr.

Avoines. — Au marché de Paris, les prix sont soutenus avec affaires calmes; on tient le disponible à 20 fr. 75 les 100 kilog.; le livrable jusqu'en août, 20 fr. 25 à 20 fr. 75; les quatre derniers mois, 17 fr. 75 à 18 fr.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Les transactions sont ordinaires, et la meunerie maintient ses prix; la marque de Corbeil est à 68 fr. les 157 kilog. nets et les autres marques aux cours correspondants.

Farines de commerce. — Affaires régulières et prix bien tenus pour les douze-marques, comme suit : courant du mois, 67 fr. à 67 fr. 25 les 157 kilog. nets, livrables, 66 fr. 50 à 66 fr. 75.

Farines deuxièmes et bises. — Prix en hausse de 1 fr. par 100 kilog.; on cote : petites premières, 34 à 37 fr.; deuxièmes, 32 à 34 fr.; troisièmes, 27 à 29 fr.; quatrièmes, 24 fr. 50 à 26 fr.; premier broyage, 22 à 23 fr.

Farines de seigle. — On tient les prix en hausse de 1 fr. par 100 kilog. à Paris, comme suit : fleur extra, 27 fr. 50 à 28 fr.; première, 26 fr. 50 à 27 fr.; ordinaire, 26 fr.

IV. — *Graines fourragères. — Fourrages.*

Graines fourragères. — La vente s'est ranimée et a été bonne la semaine dernière; on cote par 100 kilog. à Paris, trèfle violet gros grain, 115 à 120 fr.; ordinaire, 90 à 100 fr.; vieux, 75 à 85 fr.; luzerne de Provence, 120 à 150 fr.; de pays, 105 à 115 fr.; trèfle blanc, 130 à 200 fr.; trèfle hybride, 130 à 220 fr.; minette écossée, 40 à 60 fr.; en cosses, 22 à 28 fr.; sainfoin, 25 à 28 fr.; ray-grass, 30 à 45 fr.; vesce de printemps, 17 à 18 fr.; alpeste, 26 à 32 fr.; pois jarras, 21 à 22 fr.

Fourrages. — Prix en hausse au marché de la Chapelle; on vend : foin et luzerne, 48 à 53 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; regain et trèfle, 46 à 47 fr.; paille de blé, 34 à 40 fr.; de seigle, 35 à 40 fr.; d'avoine, 25 à 30 fr.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Légumes frais. — On voit d'importants arrivages d'asperges et de pommes de terre à la halle de Paris; les petits pois et les asperges sont en baisse. Voici les derniers cours : petits pois d'Algérie, 60 à 65 fr. les 100 kilog.; du midi, 60 à 70 fr.; haricots verts d'Espagne, 600 fr.; persil frisé, 150 à 200 fr.; épinards, 50 à 60 fr.; oseille, 80 fr.; poireaux, 55 à 60 fr.; laitues, 60 fr.; mâches, 70 à 80 fr.; escarolles, 40 à 50 fr.; endives, 80 à 100 fr.; pissenlits, 30 à 40 fr.; asperges de Lauris, 4 à 10 fr. la botte; de Châtellerault, 1 fr. à 1 fr. 50; de Castillon, 1 fr. 25 à 2 fr. 25; de La Rochelle, 1 fr. 25 à 2 fr.; d'Espagne, 1 fr. 75 à 2 fr.; de Romorantin, 12 à 15 fr. les 12 bottes; de Perpignan, 8 à 18 fr.; artichauts d'Algérie, 15 à 30 fr. le cent; choux de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux verts, 15 à 22 fr.; choux-fleurs, 20 à 80 fr.; romaines d'Espagne, 20 à 30 fr.; chicorées d'Hyères, 30 à 35 fr.; choux-fleurs du midi, 7 à 10 fr. la douzaine.

VI. — *Légumes. — Pommes de terre.*

Légumes secs. — La vente est facile à Paris, surtout pour les belles qualités, aux cours suivants : haricots flageolets chevriers, 50 à 70 fr. l'hectolitre et demi;

suisses blancs, 44 à 45 fr.; Chartres, 45 fr.; Liancourt, 48 fr.; Soissons, 70 à 75 fr. — plats du midi, 32 à 36 fr. les 100 kilog.; Suisses rouges, 25 fr. à 25 fr. 50; cocos roses, 26 à 27 fr.; nains, 22 à 29 fr.; lentilles, 38 à 60 fr.; pois ronds, 33 à 34 fr.

Pommes de terre. — La pomme de terre de Hollande et la saucisse rouges sont demandées et en hausse à Paris; la semaine dernière, on cotait, par 1000 kil. en vrac : hollande, 90 à 100 fr. saucisse rouge, 80 à 90 fr.; rondes hâtives, 75 à 80 fr., Magnum bonum, 65 à 70 fr.; Vosgiennes et early roses, 65 fr. — A Compiègne, la pomme de terre pour le plant vaut 7 fr. les 100 kilog.

VII. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Les cours se sont relevés à Paris, pendant les derniers jours de la semaine pour les trois-six fins nord; on cotait samedi : disponible, 41 fr. 25; livrable en mai, 41 fr. 75; quatre mois de mai, 41 fr. 75 à 42 fr.; — à Lille, l'alcool de betterave disponible vaut 39 fr. 50; le tout à l'hectolitre.

Raisins secs. — Les Corinthe, sont en hausse et recherchés sur nos marchés; on les cote à Cette, 49 fr. 50; les Thyra, 40 à 41 fr.; les Samos noirs, 43 à 44 fr.; les Chesmés, 45 fr. les 100 kilog.; — à Marseille : Corinthe, 53 à 54 fr.; Chesmés, 46 à 47 fr.; Thyra, 40 à 41 fr.; figues à distillerie, 16 fr. à 16 fr. 50; dattes, 20 fr. à 20 fr. 50.

Sucres. — La tendance a été meilleure à la fin de la semaine, après un mouvement de baisse qui s'était prolongé jusqu'à vendredi. On cote les sucres roux 88 degrés à Paris, 35 fr. 25 à 35 fr. 50; les blancs n° 3 disponibles, 36 fr. 75 à 37 fr.; livrables jusqu'en août, 37 fr. à 37 fr. 50 les 100 kilog.

VIII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Les prix des huiles de colza subissent quelques variations avec des affaires actives; samedi dernier, on a cloturé à la baisse au marché de Paris : le disponible était de 77 fr. 75 à 78 fr. les 100 kilog.; le livrable, de 78 à 81 fr. suivant l'éloignement des époques. L'huile de lin est faiblement tenue de 56 fr. à 56 fr. 50 en disponible, et de 56 fr. 75 à 59 fr. en livrable. — Sur les marchés du Nord et de la Normandie, les prix sont en hausse. A Lille et à Douai, on cote 68 fr. l'hectolitre; à Arras, 77 à 78 fr. les 100 kilog.; à Rouen, 78 fr. 25; et à Caen, 73 fr. 50 à 73 fr. 75. A l'étranger, les marchés de Belgique, d'Allemagne et de Londres sont en hausse.

Huiles d'olive. — Marché très animé et prix fermes à Nice; les huiles de choix se sont payés 160 fr. 42 les 100 kilog.; les ordinaires, 134 fr. 75 à 154 fr.; les huiles d'olives ramassées à terre, laissent à désirer et valent 141 fr. 16 à 150 fr. 80. Les huiles de Menton valent 134 fr. 75 à 144 fr. 37. A Grasse les offres sont nombreuses, mais à des prix très élevés. — A Marseille, on cote : Aix surfine, 200 fr. à 220 fr. les 100 kilog.; fine, 160 à 175 fr.; Bari, 125 à 145 fr.; Bougie, 100 à 120 fr.; Tunis, 95 à 115 fr.; Toscane, 220 fr.; Var, 130 fr.; Sicile, 125 fr.; Espagne, 125 à 130 fr.; mangeables de toutes provenances, 92 à 95 fr.

Graines oléagineuses. — A Paris, les offres en graines de colza manquent, et le cours reste fixé de 35 à 36 fr. les 100 kilog.; la graine de lin vaut 33 à 35 fr.; le chènevis, 36 à 40 fr. — A Arras, on cote : graine d'œillette, 25 fr. 25 à 26 fr. 25 l'hectolitre; à Orchies : colza, 21 à 22 fr. lin, 22 à 23 fr.; cameline, 15 à 16 fr.; à Caen, colza, 22 fr. — A Courtrai, les graines exotiques valent colza du Danube, 37 fr. 25 les 100 kilog.; Guzerat, 34 fr.; lin de Bombay, 28 fr. 87 à 29 fr.; de Plata, 27 fr. 75; de Riga, 27 fr.

IX. — *Engrais. — Tourteaux.*

Engrais. — La hausse n'a pas continué sur le nitrate de soude; la dernière cote est de 21 fr. 25 par 100 kilog. à Dunkerque, pour le disponible, et 21 fr. 50 pour le livrable jusqu'en juin; à Bordeaux et La Rochelle, on vend 24 fr. 25, à Marseille, 26 fr. — Le sulfate d'ammoniaque reste aux mêmes cours; on cote sulfate français, 28 fr. 50 les 100 kilog. à Paris; 30 fr. dans l'Est; 30 fr. 50 dans le centre; sulfate anglais, 28 fr. 75 à 29 fr. à Dunkerque; 29 fr. à Rouen; 31 fr. 50 à Bordeaux et la Rochelle. — Les superphosphates, en fin de saison, se vendent : solubles dans le citrate : Paris, 0 fr. 53 l'unité d'acide phosphorique; Nord, 0 fr. 49; ports de l'ouest et du sud-ouest, 0 fr. 59 à 0 fr. 60; midi, 0 fr. 58 à 0 fr. 60; pour les superphosphates solubles dans l'eau, 4 à 5 centimes de plus par unité. — Les cours des phosphates sont faibles; dans la Somme on cote 1 fr. 22

à 1 fr. 25 l'unité de phosphate par 1,000 kilog. pour les 70 à 75 pour 100, 1 fr. 02 pour les 65 à 70 pour 100; 0 fr. 85 pour les 60 à 65 pour 100. Dans l'Oise les prix sont à Breteuil, de 2 fr. 40 à 3 fr. 20 les 100 kilog; dans les Ardennes, 3 fr. 25 à 3 fr. 85; à Pernes, 3 fr. 50 à 6 fr.; dans le Cambresis, 3 fr. 50 à 3 fr. 75; dans le Lot, 3 à 4 fr.

X. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — La vente est assez active à Paris, et les prix fermes sur toutes les sortes. *Beurres en mottes*: fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 60 à 5 fr.; choix, 3 fr. 80 à 4 fr. 40 : bons, 3 fr. 20 à 3 fr. 60; ordinaires, 2 fr. 80 à 3 fr.; marchands d'Isigny, 3 fr. 60 à 4 fr. 40; de Bretagne, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; de Vire, 2 fr. 50 à 2 fr. 90; du Gâtinais, 2 fr. 80 à 3 fr.; de Bresse, 2 fr. 10; laitiers des Charentes, 3 fr. 30 à 3 fr. 60; des Alpes, 3 fr. 30 à 3 fr. 80; divers producteurs, 3 fr. 20 à 3 fr. 60;— *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 80 à 3 fr. 60; Touraine, 2 fr. 60 à 3 fr. 20; Gâtinais, 2 fr. 50 à 2 fr. 90; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 30 à 2 fr. 80; Bourgogne et le Mans, 2 fr. 30 à 2 fr. 60; fausse Touraine, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; — *petits beurres*, 2 fr. 20 à 3 fr. 10 le kilog. suivant provenance.

Œufs. — Les prix se maintiennent difficilement comme suit : Normandie, 75 à 92 fr. le mille; Picardie, 78 à 95 fr.; Brie, 75 à 82 fr.; Beauce, 74 à 80 fr.; Touraine, 72 à 82 fr.; Bourgogne, 68 à 72 fr.; Champagne, 70 à 72 fr.; Nivernais et Bourbonnais, 62 à 66 fr.; Orne, 62 à 72 fr.; Bretagne, 60 à 64 fr.; Vendée, 60 à 65 fr.; Cosne, 70 à 73 fr.; Auvergne, 58 à 60 fr.; Midi, 60 à 65 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris : *par dizaine* : Brie, fermiers haute marque, 50 à 55 fr.; grand moule, 40 à 45 fr.; moule moyen, 25 à 30 fr.; petit moule, 20 à 25 fr.; laitiers, moyens moules, 20 à 25 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 140 à 195 fr. (hors l'octroi); Roquefort, 200 à 270 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; plats de Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer et Limbourg, 80 à 90 fr.; Munster, 100 à 115 fr.; Romatour, 100 à 110 fr.; Cantal, 130 à 140 fr.; façon Port-Salut, 110 à 160 fr.; — par cent : Bourgogne, 60 à 70 fr.; Saint-Nectaire. 90 à 100 fr.

XI. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 25 avril : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 10 à 1 fr. 80 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 60 à 1 fr. 16; aloyau, 1 fr. 20 à 2 fr. 50; — veau extra, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; 1re qual., 1 fr. 86 à 2 fr. 06; 2e qual., 1 fr. 66 à 1 fr. 80; 3e qual., 1 fr. 46 à 1 fr. 60; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 40; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 34 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés et parés, 1 fr. 20 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 22 à 1 fr. 30; 2e qual., 1 fr. 06 à 1 fr. 20; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 27 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir* (*par* 50 *kilog.*)

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	67	60	108	88	66	87	78	68

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 65 à 66; 2e, 63 à 64; poids vif, 45 à 46 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,279	134	346	1.56	1.40	1 24	1.20	1.60	1.54	1.38	1.22	1.18	1.58
Vaches.....	658	33	234	1.50	1.34	1.18	1.10	1.54	1.48	1.32	1.16	1.08	1.52
Taureaux....	207	10	392	1.34	1.30	1.20	1.14	1.40	1.32	1.28	1.18	1.12	1.38
Veaux.....	1,408	150	79	2.04	1.82	1.62	1.40	2.24	»	»	»	»	»
Moutons....	12,255	1,293	19	1.94	1.80	1.60	1.40	1.98	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,716	38	78	1.30	1.26	1.18	1.16	1.32	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente moyenne sur le gros bétail, facile sur les veaux, mauvaise sur les moutons et calme sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (2 MAI 1891).

Reprise des travaux du Parlement. — Proposition de loi de M. Viger tendant à abaisser le droit de douane sur le blé et sur la farine. — Caractère de cette proposition. — Les menaces des adversaires des intérêts agricoles. — L'approvisionnement du blé en France. — La production et les importations depuis la dernière récolte. — Effets des rigueurs de l'hiver. — La spéculation sur les blés. — La hausse des prix dans les pays d'importation. — Objectifs de ces opérations. — Comparaison du prix du blé et du cours du pain avec les années antérieures. — Déclarations faites au Conseil des ministres. — Ouverture de la discussion du tarif des douanes à la Chambre des députés. — Discours de M. Lockroy. — Vente annuelle de béliers à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon. — Tableau des résultats des enchères. — Etude de M. Vermorel sur le traitement pratique de la maladie des pommes de terre. — Essais spéciaux d'instruments au concours du Comice départemental de l'Aube.

I. — *Le commerce et le prix du blé.*

Le Parlement a repris sa session le 27 avril. Dès la première séance de la Chambre des députés. M. Viger, député du Loiret, a présenté une proposition de loi destinée à suspendre une partie des droits de douane établis sur le froment et sur la farine de froment par la loi du 27 mars 1887. D'après la proposition de M. Viger, le droit de douane sur le froment serait abaissé à 2 fr. 50 par 100 kilog., et celui sur la farine à 6 fr. pendant six mois, du 10 mai au 10 novembre, et seulement pour cette année. Cette proposition a été renvoyée à l'examen de la Commission des douanes.

Il était certain que cette proposition verrait bientôt le jour; il ne pouvait manquer d'arriver que les libre-échangistes, en quête de tentatives faciles de popularité, profiteraient de la hausse subie par le blé depuis quelques semaines pour provoquer du tapage et agiter le spectre de la famine. Il vaut peut-être mieux que la question soit abordée résolument par le Parlement et résolue avec calme, sans laisser aux passions le loisir de souffler en tempête. On doit s'attendre à tout désormais de la part des adversaires des intérêts agricoles; n'a-t-on pas vu, ces jours-ci, les sénateurs et les députés des Bouches-du-Rhône menacer de l'émeute, dans un document public, si le Parlement persiste dans la voie de défense du travail national? Ceci dit, la proposition de M. Viger paraît avoir surtout pour objet de répondre d'avance aux attaques qu'on ne manquerait pas de diriger contre l'agriculture, si le droit de douane sur le blé était maintenu dans son intégrité. C'est un but louable qu'il poursuit; mais, si l'on pouvait laisser de côté la question de sentiments avec laquelle on doit malheureusement compter, la proposition ne pourrait pas se défendre.

Quelle est, en effet, la situation actuelle? La récolte de 1890 a été abondante en France; l'évaluation du ministère de l'agriculture la portait à 119 millions d'hectolitres. Admettons que, comme on l'a prétendu, cette évaluation ait été trop élevée, et que la récolte n'ait pas dépassé 110 à 112 millions d'hectolitres. La France consomme annuellement (y compris les semences) environ 120 millions d'hectolitres de blé. Comme, depuis le mois d'août dernier, les importations se sont élevées à 9,500,000 hectolitres, il est évident que la France possède les quantités de grains nécessaires pour atteindre la prochaine récolte. Si les choses s'étaient passées régulièrement, les prix seraient restés aux taux du commencement de l'hiver, qui étaient les cours à peu près constants des dernières années. Mais les désastres de l'hiver se sont produits, et si l'on ne peut pas manifester de craintes sérieuses pour le moment, on prévoit un déficit notable dans la récolte de 1891.

Il est impossible d'indiquer quelle sera l'importance de ce déficit, mais il est certain qu'il existera. En présence de cette situation, un certain nombre de cultivateurs ont gardé une partie de leur récolte pour profiter de la hausse qui devait se produire. Cette réserve dans les offres des cultivateurs sur les marchés ne pouvait exercer qu'une influence très restreinte sur les cours, les importations suivant leur cours régulier. Mais ce qui est autrement grave, c'est que la spéculation s'est mise de la partie. Des financiers ont créé un vaste syndicat qui opère dans les grands pays de production. Il est impossible de saisir ces opérations sur le vif, car elles ne se crient pas sur les toits; mais on a vu, depuis un certain nombre de semaines, se produire ce phénomène singulier, que le prix du blé est plus élevé dans les pays d'exportation que dans les pays d'importation. En Russie, en Hongrie, comme dans les ports de l'Amérique du nord ou du sud, le prix du blé se cote plus cher qu'à Londres. Et si l'on fait abstraction du droit de douane, le prix du blé est plus élevé en Hongrie que sur l'ensemble des marchés français. Il est évident que des opérations de ce genre sont très aléatoires; c'est par centaines et centaines de millions que les capitaux y sont engagés. C'est, à notre avis, une erreur de penser que l'abaissement ou la suppression du droit de douane sur le blé en France arrêtera l'opération; elle ne sera compromise que si les promoteurs de l'entreprise n'ont pas les reins assez solides pour la mener à bonne fin. Ils achètent cher, il leur faudra revendre cher, à moins qu'ils ne soient obligés de liquider rapidement les stocks qu'ils constituent aujourd'hui.

On prétend que le prix actuel du blé en France provoque des prix de famine pour le pain. C'est une erreur qu'il convient de rectifier. Avant qu'il ait été établi des droits de douane, le prix du blé a atteint souvent des cours bien plus élevés que les cours actuels, sans qu'on ait émis les craintes qui se manifestent aujourd'hui. Ainsi pour prendre la même époque de l'année, et sans remonter plus loin, le prix du blé était coté, au commencement de mai, sur l'ensemble des marchés français : en 1877, 30 fr. 90; en 1878, 31 fr. 42; en 1880, 31 fr. 48; en 1882, 30 fr. 10. A Paris, on cotait 34 fr. en 1877 et 33 fr. 25 en 1878. Il y a encore de la marge, avant qu'on arrive à ces cours, si l'on doit y arriver.

D'ailleurs, en ce qui concerne spécialement le prix du pain, le rapport fait par M. Thomson, au nom de la Commission des douanes, nous apprend que le prix moyen, à Paris, pendant les années 1888, 1889 et 1890, a été sensiblement inférieur à celui des années 1880, 1881 et 1882. Ce prix est actuellement de 0 fr. 80 pour 2 kilog., prix inférieur à celui des premiers mois de l'année 1880.

Quoi qu'il en soit, le Conseil des ministres s'est occupé, dans sa réunion du 28 avril, de la proposition de M. Viger. Voici le résumé des déclarations faites par M. Develle, ministre de l'agriculture :

« En ce qui concerne la question des droits sur les blés et farines de l'étranger, le Conseil, quoiqu'il n'ait arrêté jusqu'ici aucune résolution définitive, ne s'opposera pas à l'adoption de la proposition tendant à réduire du 10 mai au 10 novembre prochains, les droits sur les blés, à 2 fr. 50 et les droits sur les farines à 6 fr. Cette mesure suffira à assurer l'alimentation publique, tandis que la suspension totale des droits ferait perdre au Trésor des sommes considérables. La question,

d'ailleurs, ne présente aucune urgence immédiate; de l'exposé fait par le ministre de l'agriculture, il résulte que, depuis 1873, le prix du blé a souvent atteint le chiffre actuel de 30 fr. et l'a même quelquefois dépassé, sans qu'il y ait eu de répercussion sensible sur le prix du pain. En outre, on croit savoir qu'il y a actuellement 60 à 70 millions de quintaux de blé en réserve chez des producteurs français qui les avaient gardés dans l'espoir de bénéficier de la hausse des prix. Ce blé viendra certainement sur le marché, par la seule prévision de l'abaissement des droits. Cet abaissement, en tous cas, suffira, en attendant les importations de blés de la nouvelle récolte, à assurer l'entrée en France des blés russes d'Odessa, que la débâcle des glaces va permettre d'amener dans nos ports maritimes. »

Il est important, à tous points de vue, qu'une décision soit prise sans retard par le Parlement.

II. — *Discussion des tarifs de douane.*

La Chambre des députés a abordé, dans sa séance du 28 avril, la discussion générale du projet de loi sur le tarif des douanes. Cette discussion a commencé par un discours très développé de M. Lockroy. Préparé avec beaucoup de soin, ce discours reproduit avec une véritable éloquence, les principaux arguments des libre-échangistes. Mais il convient de remarquer que c'est surtout contre l'agriculture que M. Lockroy dirige ses efforts. Il a complètement omis de rappeler que dans le nouveau régime économique qu'on veut établir, il s'agit de placer l'agriculture dans la situation créée depuis longtemps en faveur de l'industrie, et de faire cesser une inégalité qui dure depuis tant d'années. Or, c'est là le terrain dont les défenseurs des intérêts agricoles ne peuvent pas sortir, pour rester dans la vérité des faits.

III. — *Vente de béliers à l'Ecole de Grignon.*

La vente annuelle de béliers provenant de la bergerie nationale de Grignon, a eu lieu le lundi 27 avril, sous la direction de M. Philippar, directeur de l'Ecole. Les amateurs étaient nombreux, mais les enchères ont été moins actives qu'à la vente de l'année précédente; les inquiétudes qui règnent partout sur les récoltes fourragères de cette année ont exercé tout naturellement leur influence sur le résultat de la vente. Sur 44 béliers (16 southdown, 10 dishley et 18 dishley-mérinos) mis aux enchères, 38 ont été adjugés comme il suit :

Nos	Poids.	Noms et adresses des acquéreurs.	Prix.
	kilog.	SOUTHDOWN.	francs.
35	78	Clouzeau, à Crache, par Abli (Seine-et-Oise)	362.25
37	65	Dedouvre, à Berville, par Marines (Seine-et-Oise)	241.50
40	80	Raoul-Duval, à Genillé, (Indre-et-Loire)	336.00
41	75	Latate, à Roquencourt, près Versailles (Seine-et-Oise)	315.00
42	69	Thierry, ferme de Bony, par Brienon (Yonne)	252.00
43	70	Raoul Duval, précité	262.50
44	72	Dramardy à Boisville-la-Saint-Père, canton de Vaurs (Eure-et-Loir)	315 00
45	71	Marchand Emile, à Grandvillers, par Malesherbes (Loiret	273.00
47	66	Guilloteaux Louis, ferme de Courcelles, par Mormant (S.-et-M.)	262.50
50	66	Morin Gabriel, à Liancourt-Saint-Pierre (Oise)	241.50
56	78	Raoul Duval, précité	315.00
57	71	Foubert Emile, à Bouhiers, par Chaumont-en-Vexin (Oise)	252.00
59	70	Chrétien, à Fouju, par Champeaux (Seine-et-Marne)	278 25
60	69	Colleau, à Grisy-Luines (Seine-et-Marne)	262.50
77	77	Chrétien, précité	294.00
78	68	Colleau, précité	273.00
		DISHLEY	
123	75	Neveu Charles, à Davron (Seine-et-Oise)	446.25
128	85	Renandat, clos de Mâcon, par Nogent-sur-Seine (Aube)	241.50
129	78	Houzet, à Saint-Omer (Pas-de-Calais)	231.00
130	72	Fiaux, Docteur, ferme des Brusses, à Château-Thierry (Aisne)	215.25
132	70	Dambicourt, à Saint-Omer (Pas-de-Calais)	262.50

	kilog.	DISHLEY-MÉRINOS	francs.
1020	80	Flin, fermier de la Fontenille de Mery-es-Bois (Cher)	651.00
1022	84	Crotat, Commune de Bengy-sur-Craon (Cher)	840.00
1023	75	Morin Gabriel, à Liancourt Saint-Pierre (Oise)	420.00
1024	86	Edme Jean, à Bussy, près Dun-sur-Aron (Cher)	850.50
1025	81	Fiaux, docteur, précité	798.00
1026	77	Huet, à Fosse-Martin (Oise)	241.50
1027	83	Vavasseur, à Férrières (Seine-et-Marne)	451.50
1028	92	Fiaux, docteur, précité	472.50
1030	86	Pelletier-Thierrée, cultivateur à Orvilliers, par Bu (Eure-et-Loir)	1,107.50
1032	86	Pelletier, à Ferrières (Seine-et-Marne)	1,050.00
1035	77	Aucouturier Gilbert, à Saint-Just, par Savigny-en-Septaine (Cher)	735.00
1037	85	Longuet, à Marolles (Oise)	798.00
1038	80	Société d'agriculture de Brienon (Yonne)	357.00
1043	76	Delacour, à Gouzangrez, par Marines (Seine-et-Oise)	588.00
1044	75	Vavasseur, précité	430.50
1045	75	Madame Veuve Chasles, à Crossay (Eure-et-Loir)	798.00
1047	71	Muret frères, à Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne)	441.00

	Poids moyen.	Prix maximun.	Prix minimun.	Prix moyen.	Prix total.
	—	—	—	—	—
	kilog.	francs.	francs.	francs.	francs.
16 Southdown	71	362.25	241.50	283.50	4,536.00
5 Dishley	72	446.25	215.25	279.30	1,396.50
17 Dishley-mérinos	80	1,107.75	241.50	648.84	11,030.25

38 béliers ont été adjugés pour une somme totale de 16,962 fr. 75, à 30 éleveurs appartenant à onze départements, savoir : Aisne, Aube, Cher, Eure-et-Loir, Indre-et-Loire, Loiret, Oise, Pas-de-Calais, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Yonne. — Les résultats sont à peu près les mêmes que ceux des ventes des années précédentes ; il n'y a d'exception que pour la vente de 1890, dont les résultats avaient été absolument exceptionnels.

V. — *Traitement de la maladie des pommes de terre.*

On sait aujourd'hui que le seul procédé qui se soit montré efficace pour combattre la maladie des pommes de terre est l'emploi des sels de cuivre, notamment de la bouillie bordelaise. Les nombreuses applications faites, dans les dernières années, en France, en Suisse et en Belgique, ont démontré absolument cette efficacité. Il est utile de signaler, au moment où l'on devra se préparer à ce traitement qui devra être préventif, une intéressante brochure que M. Vermorel vient de publier sous le titre *Traitement pratique de la maladie des pommes de terre* (librairie de G. Masson, à Paris ; prix, 1 fr. 50). Outre les notions qu'on doit connaître sur les caractères de la maladie, M. Vermorel y donne des détails complets sur l'application du traitement.

VI. — *Comice départemental de l'Aube.*

Le concours annuel du Comice départemental de l'Aube, présidé par M. Gustave Huot, se tiendra à Nogent-sur-Seine les 13 et 14 juin. A ce concours auront lieu des essais spéciaux de pulvérisateurs, d'essanveuses, et de herses articulées à traineau mobile. HENRY SAGNIER.

NOTE SUR DES TERRES DE BRESSE

Je crois devoir appeler l'attention des agriculteurs de la Bresse sur le résultat de l'analyse d'une série de terres choisies de façon à ce que j'en possède nettement la position topographique.

M. Sassier, de Chalon, a eu l'obligeance de m'envoyer, sur un petit morceau découpé de la carte d'Etat-Major, la position des points choisis, en les marquant d'un trou d'épingle. Je considère comme une bonne fortune pour le Laboratoire départemental d'avoir eu à exa-

miner, par séries, des terres rapprochées, et dont l'emplacement est bien fixé. Il serait à désirer qu'en cela l'exemple de M. Sassier fût souvent suivi.

Les terres dont il s'agit proviennent de la commune d'Epervans, et les prises d'échantillons sont réparties à droite et à gauche de la station d'Epervans, perpendiculairement à la ligne de chemin de fer de Chalon à Louhans. Elles partent d'un plateau élevé de 20 mètres environ au-dessus de la Saône pour aboutir à la Saône vers le sud-ouest.

I. — Commençons par le sol situé en haut sur le plateau, section B, n° 887. En voici la composition :

Analyse physique	Terre fine	90	p. 100
	Pierres	10	—
Analyse physico-chimique de la terre fine.	Calcaire	0.0	p. 100
	Inattaquable	94.5	—
	Attaquable	5.5	—

Analyse chimique de la terre fine :

Azote	0 gr. 56	par kilog.	de terre	fine
Acide phosphorique	0 95	—	—	
Potasse	2 60	—	—	

Richesse réelle par kilog. de terre totale :

Azote	0 gr. 50
Acide phosphorique	0 86
Potasse	2 34

C'est une terre de sable, appartenant complètement aux *sables de Chagny*, exigeant surtout de l'azote, de l'acide phosphorique et de la chaux.

Elle ressemble à une grande partie des terres de Bresse et il est probable que par l'emploi du fumier de ferme, aidé des scories de déphosphoration, elle sera grandement améliorée.

II. — De cette terre de sable nous descendons au lieu dit *les Vignes*, section B, n° 437. Sur ce sol qui, il y a 40 ans, était en vignes, on a prélevé 9 échantillons, savoir : 4 sols, 4 sous-sols et un mélange de sol et sous-sol ; en tout, 5 points choisis, descendant vers la Saône, au sud-ouest.

Les résultats donnés par l'analyse sont les suivants :

	1 sol.	1 sous-sol.	2 sol.	2 sous-sol.	3 sol.	3 sous-sol.	4 sol.	4 sous-sol.	5 mélange de sol et sous-sol.
Analyse physique.									
Terre fine p. 100	88	92.6	90.5	100	99	95.5	89	90	88
Pierres p. 100	12	7.4	9.5	»	1	4.5	11	10	12
Analyse physico-chimique de la terre fine.									
Calcaire p. 100	0.0	5.0	1.67	54.21	2.01	29.2	0.84	0.17	0.02
Inattaquable	94.1	87.8	89.60	33.40	89.10	53.6	90.00	89.00	93.60
Attaquable restant	5.9	7.2	8.73	12.39	8.89	17.2	9.16	10.83	6.38
Analyse chimique de la terre fine.									
Richesse par kilog. de terre fine en									
Azote	0.91	0.60	0.88	0.28	0.84	0.49	0.98	0.39	0.56
Acide phosphorique	0.99	1.18	1.57	2.05	1.27	1.15	1.31	0.99	0.92
Potasse	1.24	2.25	1.45	3.50	2.31	3.88	2.87	2.59	1.91
Richesse réelle par kilog. de terre totale en									
Azote	0.80	0.55	0.80	0.28	0.83	0.47	0.87	0.35	0.50
Acide phosphorique	0.87	1.09	1.42	2.05	1.25	1.10	1.16	0.89	0.81
Potasse	1.09	2.08	1.31	3.50	2.28	3.70	2.54	2.33	1.68

Quels enseignements découlent de ces chiffres?

1° Tout d'abord, nous retrouvons nettement établie la loi connue de *la décroissance d'azote avec la profondeur :*

Echantillons	Azote du sol.	Azote du sous-sol.
1	0 gr. 91	0 gr. 60
2	0 88	0 28
3	0 84	0 49
4	0 98	0 39

Ce même phénomène s'observe le long des tranchées de chemins de fer ; on voit une couche de terre plus foncée, de 0 m. 20 à 0 m. 25 d'épaisseur ; la couleur noire disparaît et, avec elle, l'azote.

2° On comprend dès lors l'avantage du vieux précepte : « Ramener la terre au soleil pour qu'elle se réchauffe. » L'effet utile de la culture profonde est moins dû au réchauffement par le soleil qu'à l'aération du sous-sol qui aide à la nitrification ; d'ailleurs, l'azote atmosphérique, d'après de récentes expériences, se fixe au moyen de nodosités qui se développent sur certaines racines. D'où, nécessité de cultiver profondément, pour ramener à l'air le plus fort cube de terre possible, et pour permettre aux racines de s'y mouvoir plus librement. Mais alors on diminue la richesse en azote, puisque le sous-sol en est de moins en moins pourvu à mesure qu'on descend plus profondément. Donc, pour combattre cette pauvreté en azote du sous-sol ramené à la surface, il faut qu'une riche et forte fumure azotée accompagne toujours un premier essai de labour profond.

3° L'acide phosphorique et la potasse sont répartis en sens inverse de l'azote ; ils sont plus abondants dans le sous-sol que dans le sol, parce que le sous-sol s'épuise moins par les cultures. Les racines qui, avons-nous dit, fixent l'azote atmosphérique, se pourrissent et forment une réserve de matière organique azotée. En d'autres termes, la richesse *minérale* est naturellement distribuée en sens inverse de la richesse *organique :*

Echantillons.	Acide phosphorique du sol.	Acide phosphorique du sous-sol.	Potasse du sol.	Potasse du sous-sol.
1	0 gr. 99	1 gr. 18	1 gr. 24	2 gr. 25
2	1 57	2 05	1 45	3 50
3	1 27	1 15	2 31	3 88

Le n° 4 présente une anomalie, parce que ce n'est pas un sol resté en place ; il vient probablement de l'éboulement des parties supérieures du reste de ce champ.

4° D'ailleurs le sol n'est point ici partout la reproduction du sous-sol plus ou moins modifié par une longue série de cultures. Sol et sous-sol sont très différents aux points 2 et 3. C'est qu'en effet on rencontre une nouvelle formation géologique, celle des *marnes de la Bresse.* Pour en montrer la différence de composition, il suffit de rapprocher du tableau précédent, donnant des richesses en grammes par kilogramme, le suivant qui donne le pour cent de calcaire :

Echantillons.	Calcaire p. 100 Sol.	Calcaire p. 100 Sous-sol.
1	0.00	5.00
2	1.60	54.00
3	2.01	29.20

5° Un sous-sol de composition si différente constitue à lui seul

une vraie richesse minérale toute trouvée, toute transportée à pied d'œuvre ; il n'y a qu'à la ramener à la surface.

Avec un sous-sol à 54 pour 100 de calcaire, nous avons déjà à notre disposition un économique et facile chaulage ; mais ce n'est pas tout : ce sous-sol est très argileux (marne calcaire) ; donc il va donner du corps aux *sables de Chagny* qui n'en ont point ou si peu ; il est riche en acide phosphorique : 2 gr. 05 par kilog., autant qu'un bon fumier; enfin, il est riche en potasse. N'est-ce pas une vraie fortune qu'un tel sous-sol : calcaire, tenace, riche en potasse et en acide phosphorique, sous les *sables de Chagny* siliceux, dépourvus de chaux, friables, pauvres en potasse et en acide phosphorique ?

6° Cependant ce n'est qu'une richesse toute relative, et bien incomplète, qui pourrait fort bien, par son utilisation, ne donner lieu qu'à de médiocres résultats, surtout une première année (sauf pour les légumineuses.) Il y manque quelque chose d'indispensable : l'azote ! Le sol en est déjà pauvre, et ce sous-sol, que je propose de ramener à la surface, en est encore plus pauvre ! Donc s'impose une fumure azotée, énergique et continue : organique à l'automne, puis ammoniacale en mars et nitrique en avril. Si en outre on l'enrichit en automne par une dose modérée de superphosphate, très assimilable, il est à supposer que l'on obtiendra alors d'excellents résultats.

7° Une donnée intéressante à connaître serait l'épaisseur de cette couche de *marne de la Bresse*, qui forme une couche aquifère imperméable, et donne lieu à des *mouilles*, qu'on combat par le drainage. Pourrait-on arriver à percer cette marne sous les mouilles, comme l'a fait, avec tant de succès dans les Landes, M. Chambrelent, pour l'*alios* imperméable ? C'est ce qu'une étude sur place et quelques expériences pourraient seules décider.

Avec le n° 5, sol et sous-sol mélangés, nous retrouvons les sables de Chagny qui ne pourraient également que profiter d'un mélange avec le sous-sol de 2, et mieux encore, avec le sol du 3e champ que nous allons examiner.

III. — Enfin, nous arrivons en plaine aux Grands-Vaux, section C, n° 49, dont la composition est résumée dans le tableau suivant :

Terre fine p. 100	100	»
Pierres	0	»
Calcaire p. 100	9	17
Inattaquable	61	10
Attaquable restant	29	73
Azote par kilog.	2 gr.	45 (pas de réduction)
Acide phosphorique	1	85
Potasse	4	17

C'est une alluvion moderne, très riche en tout, surtout en azote, l'élément le plus cher. Cette terre, à laquelle on ne peut guère reprocher qu'une plus grande difficulté de travail, a une valeur considérable, relativement à la terre en plateau, examinée la première.

Si les transports au moyen d'un Decauville n'étaient pas trop onéreux, il y aurait évidemment avantage à l'ameublir par la terre de sable du plateau, et réciproquement, la terre du plateau serait enrichie par la terre des Grands-Vaux.

On connaît la vieille maxime symbolique des croisements de races : « Le blé qui vient de la montagne, semez-le dans la plaine ; portez à

la montagne le blé récolté dans la plaine. » On en ferait, ici, l'application littérale avec une légère variante : « Descendez dans la plaine la terre de la montagne, et portez à la montagne la terre de la plaine. »

Il est fort supposable que, sur une étendue considérable de la Bresse, on trouverait les mêmes avantages dans le mélange du sol et d'un sous-sol de nature si différente.

Quels sont les pays qui se prêteraient le mieux à ce genre de travail? Je ne puis mieux les indiquer qu'en priant les intéressés de consulter les cartes géologiques des ingénieurs des mines. Je crois d'une haute importance la vulgarisation de ces cartes partout, mais surtout à la campagne et dans les écoles. Elles ne coûtent que 6 francs chez tous les libraires (Baudry, éditeur, à Paris). Elles nous apprennent, d'un simple coup d'œil, que la Bresse est formée de 4 couches principales et de leurs mélanges qui peuvent varier à l'infini.

S'est-on jamais douté que, dans l'une de ces couches, la Bresse, si dépourvue de chaux, en a autant à sa disposition? On comprend de suite les services que ces diverses études peuvent rendre à l'agriculture qui — avec l'emploi des matières fertilisantes accumulées dans les villes par la dépopulation des compagnes, et si outrageusement gaspillées — a encore tant à espérer de l'exploitation rationnelle des richesses minérales du sol!

A. Bernard,
Professeur de chimie à l'école de Cluny,
Directeur du Laboratoire départemental de Saône et Loire.

APERÇU HISTORIQUE SUR L'ÉLEVAGE

DE LA RACE DURHAM

Sang Booth.

Le classement des familles est ici moins régulier que pour le sang Bates. Chez ce dernier, les cinq tribus de tête occupent sans conteste le premier rang, et sont classées dans l'ordre que nous avons indiqué. Rien de pareil n'existe ici, quant au rang surtout qui doit être attribué à chaque tribu.

Nous nous occuperons tout d'abord des familles créées ou améliorées par les Booth, en commençant par les plus anciennes, et nous parlerons ensuite de celles, qui n'appartiennent qu'indirectement à ce sang. Mais l'ordre que nous suivrons ainsi n'implique nullement l'idée d'un classement, par ordre de mérite ou de réputation.

La tribu *Fareholme* (aliàs Fairholm) ou *Blossom* provient d'une vache achetée, dès avant 1790, par M. Th. Booth, à M. Broader, fermier de Lord Harewood, à Fairholm, dans la paroisse d'Ainderby. Ce M. Broader passait alors pour avoir une excellente race de Shorthorns.

Il n'est pas inutile de le remarquer ici, le révérend Holt Beever n'est pas d'accord sur ce point avec M. Carr et ne fait pas remonter aussi haut l'origine de la tribu Blossom. Mais l'historien des troupeaux de sang Booth jouit d'une trop haute autorité, et ses indications sont trop détaillées, pour que nous hésitions à le suivre de préférence à tout autre. Et ici le point en litige n'est pas sans importance, car de lui dépend la communauté d'origine, pour d'autres tribus que nous verrons plus loin, avec la tribu Fareholme ou Blossom. Nous admettons donc, d'après M. Carr, cette communauté d'origine.

Les produits de la vache d'Ainderby formèrent plusieurs branches,

dont la plupart sortirent plus ou moins vite des mains de M. Booth. Il ne garda guère, — pour longtemps du moins, — que la branche sortie de *Twin Cow* par Albion, et c'est la descendance de cette vache, qui a conservé le nom de tribu Fareholme ou Blossom[1]. Ce nom fut illustré dans les concours, par une longue suite d'animaux primés, parmi lesquels on peut citer : *Bloom*, *Plum Blossom*, *Nectarine Blossom*, *Venus Victrix*, *Baron Warlaby*, et surtout le fameux *Windsor*, que M. Carr appelle « le Comet de notre temps ».

La tribu *Semele* vient, d'après le même auteur, d'une branche de la souche des Blossoms. Cette branche produisit *Moss Rose* par Suworrow (636), etc., et *Semele*, vendue à sir Charles Knightley. Cette excellente famille paraît s'être répandue principalement en France, et nous aurons occasion d'en parler plus tard.

La tribu *Miss Foote* ou *Tuberose* descend également de Moss Rose par Suworrow.

La tribu *Anna* ou *Bright Eyes*, appelée aussi *Ariadne*, provient encore d'une vache du troupeau de M. Broader. Elle fut créée par M. Th. Booth, à Killerby, et conservée par son fils Richard à Studley. C'est entre les mains de ce dernier que la tribu produisit beaucoup de bons animaux, et surtout la fameuse *Anna* par Pilot (496), une des plus célèbres vaches du sang Booth.

Ses descendants atteignirent de très hauts prix et à la vente de M. Torr, à Aylesby, en 1875, douze vaches et génisses de cette famille firent une moyenne de 1,005 livres.

La tribu *Halnaby* ou *White Strawberry* sort d'une vache achetée par M. Th. Booth à la foire de Darlington, en 1797. On compte dans cette famille des animaux célèbres : les taureaux *Young Albion*, *Léonard* et *Lord of the Valley*; les vaches *Bride Elect*, *Red Rose* par *Harbinger*, et surtout les filles de cette dernière : *Queen of the May*, *Queen Mab*, *Queen of the Valley* et *Queen of the Ocean*. Ce « quatuor royal », comme l'appelle M. Carr passait pour incomparable, et remporta quantité de prix. M. Booth refusa 1,500 guinées de *Queen of the May*[2].

La tribu *Toy*, et sa variété *Bracelet*, viennent de *Countess* par *Albion* (14), laquelle descendait d'une vache par Suworrow, dont l'origine n'est pas conservée. La vache *Toy* par *Argus* (759) fut la mère des deux célèbres jumelles par Young Albion : *Necklace*, qui gagna 16 prix, et *Bracelet*, qui en gagna 17. Bracelet produisit à son tour *Birthday*, qui fut encore une héroïne des concours, et le taureau *Buckingham* (3239), réputé pour l'excellence de sa production.

Les *Isabellas* sortent d'une vache très grande laitière, achetée par M. R. Booth à la foire de Darlington, la première année de son installation à Studley, en 1814. La petite-fille de cette vache fut la célèbre *Isabella* par Pilot (496).

La tribu *Medora* vient de la propre sœur de cette Isabella, et tire son nom de la petite-fille de cette vache (appelée *own sister to Isabella*) : *Medora* par *Ambo* « une des plus jolies bêtes », dit M. Carr, « qu'ait jamais eues M. Booth ». Elle fut vendue à M. Fawkes, chez qui elle produisit plusieurs animaux primés.

1. Le révérend Holt Beever ne commence la généalogie qu'à Twin Cow.
2. M. Carr, et le révérend Holt Beever.

La tribu *Lady Sarah*[1] provient encore de la même vache de Darlington, que les deux précédentes familles. *Lady Sarah* par Pilot, qui donna son nom à celle-ci, fut achetée par le comte de Carlisle.

La tribu *Fame* ou *Farewell*, aussi appelée *Florence*, et connue autrefois sous le nom de *Hope*, sort d'une vache que M. Th. Booth acheta à Darlington, peu après 1814[2]. La célébrité de cette famille vient surtout des vaches *Faith*, *Hope*, fille de la précédente, et *Charity*, fille de Hope, remarquables par leur beauté, ainsi que par leurs succès dans les concours. On peut citer aussi *Harbinger*, *Clarionette*, les jumelles *Clementina* et *Clematis*, etc.

La tribu *Bliss* ou *Broughton* a pour origine une vache achetée par M. Th. Booth, après 1814 encore, d'un fermier du village de Broughton, « qui avait de bons animaux », dit M. Carr. De cette famille sont sortis nombre d'animaux connus, et notamment : *Bliss*, *Silk*, *Satin*, *Bonnet*, *Blithe* et *Lady Fragrant*.

La tribu de *Dairy Maid*, plus connue sous le nom de *Moss Rose*, vient d'une vache que M. Th. Booth acheta vers la même époque que la précédente, au village de Scorton. *Moss Rose* par *Priam* fut l'ancêtre de *Vivandière*, *Camp follower*, *Soldier's Nurse*, *Soldier's Bride*, *general Hopewell*, etc., tous animaux célèbres par leurs triomphes.

La tribu *Madeline*, autrefois appelée *Gaudy* ou *Lady Betty*, remonte à une bête achetée à M. Marmaduke Taylor, de Catterick, laquelle produisit *Old Gaudy* par Suworrow, vache célèbre en son temps. Elle compte dans ses descendants *Madeline*, qui a donné son nom à la famille, et qui fut la mère de la splendide vache *Alice*, du col. Towneley. Cette tribu a acquis récemment une grande réputation, par les succès de l'admirable génisse de M. Thompson d'Inglewood : *Belle Madeline*, qui gagna en 1888 quatre premiers prix et trois championnats, et reçut en 1889, au concours royal de Windsor, le premier prix de sa classe, le prix de championnat pour la meilleure femelle et la médaille d'or de la reine pour le meilleur Shorthorn du concours[3].

La tribu *Floranthe*, provenant d'une vache achetée à M. Charge, fut quelque temps en la possession de M. J. Booth, et passa en la possession du Col. Towneley. De cette famille était la belle vache de concours *Beauty* par *Victor*, dont le petits-fils, *Master Butterfly IV*, fut acheté par l'empereur Napoléon III.

Les *Mantalinis*, « dont la renommée s'est répandue dans l'Europe entière », dit M. Carr, vinrent à Killerby par l'achat que fit M. J. Booth à Miss Wright, — sœur de sa femme, — de *Sylph* par *Rémus*[4]. Cette famille avait appartenu auparavant au colonel Trotter, et d'après les généalogies de cet éleveur, l'origine en serait un peu plus ancienne que le herd-book ne la donne. *Mantalini* par *Marcus*, qui donna son nom à la famille, était une vache de taille ordinaire, mais excellente laitière, et si belle qu'à l'âge de 4 ans elle remporta douze premiers prix. Ses descendants ont soutenu cette haute réputation.

Nous dirons maintenant quelques mots des principales tribus qui

1. Ne pas confondre cette famille avec la tribu *Lady Sarah ou Portia*, de M. Mason.
2. Afin de remplacer les animaux cédés à son fils Richard lors de l'établissement de celui-ci à Studley, en 1814.
3. Cette merveilleuse bête, vendue un gros prix pour l'Amérique du Sud, ne produisit pas, d'après ce qui nous est rapporté; sans doute en raison de son engraissement trop prolongé.
4. Ne pas confondre avec *Sylph* par *Sir Walter*, de la tribu *Charmer*.

rentrent dans le sang Booth, sans avoir été créées directement par les éleveurs de ce nom.

La tribu *Barmpton Rose* tire son nom de *Barmpton Rose* par *Expectation* (1988), vache qui elle-même s'appelle ainsi : d'une part à cause de sa naissance à Barmpton[1], et d'autre part à cause de sa descendance des taureaux de R. Colling : *Belzoni*, *Comus* et *Denton*. Belzoni était par *North Star* de R. Colling, lequel était propre frère de la célèbre génisse connue sous le nom de *White Travelling heifer*[2]. Denton était fils, et Comus petit-fils du fameux *Comet* (155).

Cette tribu s'illustra surtout dans le troupeau du Col. Towneley, qui employa Jeweller (10,354), de M. John Booth[3], et ensuite *Frederick* (11,489), petit-fils de Barmpton Rose, auquel on fit saillir la petite-fille de cette même vache : *Butterfly* par Jeweller, laquelle avait eu le premier prix au C. R. de Lewes en 1852.

Les produits de Butterfly et de Frederick furent *Master Butterfly* (13,311), premier prix au C. R. de Chelmsford, en 1856, et *Royal Butterfly*, premier prix au C. R. de Canterbury, en 1860.

La tribu *Bracelet* de M. Bolden[4], jouit d'une grande réputation. La fameuse *Lalla Rookh* du Col. Towneley, vendue 450 guinées, est de la même origine, ainsi que *Duke of Lancaster* (10,929), qui figure dans la généalogie des Barmpton Roses, et dont le portrait se trouve au Herd-Book anglais[5].

La tribu *Chaff* ou *Magdalena* vient de la seule vache, que Charles Colling ait réservée à la vente de Ketton : c'était *Magdalena*, remarquable laitière, qu'il se décida plus tard à céder à M. Whitaker.

La tribu *Old Daisy* passe, aux yeux de certains éleveurs anglais, pour être à peu près aussi ancienne que les *Princesses*. C'est en tout cas une famille célèbre par ses qualités laitières, et qui a exercé une grande influence sur l'illustre tribu Duchess, par *Daisy Bull* (186), père de la première Duchess acheté par M. Bates en 1804, que l'on appelle souvent *Daisy Duchess*[6].

La tribu *Grizzle* a joui d'une assez grande réputation en Angleterre et plusieurs familles qui en descendent existent actuellement aux Etats-Unis.

La tribu *Havering Lily*, ou *Sally*, ou *Lady Valiant*, ou *Blue Bell*, est ancienne et a produit des animaux connus, parmi lesquels on peut citer *Norfolk* (2,377), auquel M. Bates envoya sa favorite, la belle *Duchess* 33e. Cette famille compte d'ailleurs des branches élevées au sang Bates.

Les tribus provenant du troupeau de M. *Mason* se distinguent par des numéros : *Mason* n° 1, *Mason* n° 2, *Mason* n° 3. Elles ont toujours été fort estimées, et l'on peut dire qu'il n'existe guère de troupeau en Angleterre ou aux Etats-Unis, qui n'ait quelque obligation aux taureaux de ce sang.

Le fameux *Hecatomb* (2,102), qui battit *Duke of Northumberland*

1. Ancienne propriété de R. Colling, appartenant alors à M. Waldy.
2. *La génisse blanche voyageuse*, ainsi nommée de ce qu'elle fut considérée comme une telle merveille, qu'on l'exposa partout.
3. Les *deux* grands-mères de Jeweller étaient les fameuses jumelles : *Necklace* et *Bracelet*.
4. Qu'il ne faut pas confondre avec la variété *Bracelet* de la tribu *Toy*, des Booth.
5. Vol. IX, page 211.
6. Les Duchesses actuelles descendent de cette vache.

(1,940) pour le championnat, au concours d'York de 1838, appartenait à la branche n° 1. *Usurer* (9,763), de la variété 3e, est célèbre par l'emploi qu'en fit le comte Ducie, en le croisant avec sa *Duchess* 67e.

(*La suite prochainement*). Marquis de CHAUVELIN.

SUR LE SEIGLE ENIVRANT[1]

Dans quelques communes situées dans le département de la Dordogne, près des limites de la Haute-Vienne, particulièrement sur les territoires de Firbeix, de Mialet et de Saint-Saud, le seigle de la récolte de l'an dernier a présenté des propriétés toxiques singulières et très nettement marquées.

Dans un village près de Mialet, un des colons du Dr Millet, conseiller général de la Dordogne, à qui je dois la connaissance de ces faits, s'était empressé de faire moudre un sac de seigle aussitôt après la récolte et d'en faire fabriquer du pain.

Ce pain a rendu toutes les personnes de la maison malades environ deux heures après leur repas. Elles ont été atteintes d'un engourdissement général et se sont trouvées pendant vingt-quatre heures, dans l'impossibilité de se livrer à un travail quelconque; elles ont même été obligées de se coucher. Dans plusieurs villages voisins aussi, toutes les personnes qui ont mangé du pain fait avec les seigles de la même récolte ont été malades. Des hommes qui étaient allés travailler dans les champs après le repas du matin se sont trouvés dans un état de torpeur et de malaise tel qu'on a dû les aller chercher pour les ramener chez eux, ils étaient incapables de revenir seuls.

Les animaux, chiens, porcs et volailles auxquels on a donné de ce pain sont devenus mornes, engourdis, et ont refusé de manger et de boire pendant vingt-quatre heures.

Les effets produits par ce seigle vénéneux ne ressemblent pas à ceux que cause l'ergot, mais plutôt à ceux de l'ivraie avec une action plus intense et plus rapide.

Des faits fort semblables à ceux qui viennent de se produire dans la Dordogne ont été récemment constatés à l'autre bout du monde, à l'extrémité de l'Empire russe, au delà de la Mandchourie, dans l'Oussourie méridionale, auprès de Vladivostok.

M. Woronine a reçu de ce pays des échantillons du seigle signalé comme présentant de même des propriétés stupéfiantes et enivrantes et il les a étudiés. Il a reconnu qu'ils étaient envahis par un grand nombre de champignons de diverses sortes qu'il a énumérés; mais, comme il a constaté en même temps que plusieurs grains avaient commencé à germer, il a regardé l'altération comme due aux mauvaises conditions dans lesquelles la moisson avait été faite.

Néanmoins, c'est à la végétation cryptogamique qui s'est développée alors que M. Woronine attribue les propriétés toxiques signalées, sans pouvoir déterminer à quelle espèce elles sont dues; il a cependant indiqué spécialement quatre formes *Fusarium roseum*, *Giberolla Saubinettii*, *Hetminstosporium sp.* et *Cladosporium herbarum*, comme devant être soupçonnées d'avoir produit les accidents.

L'étude des grains du seigle enivrant, que j'ai reçus de M. le

1. Communication à l'Académie des sciences.

Dr Millet, m'a permis de reconnaître qu'aucune des espèces incriminées par le savant Russe n'est la cause des effets toxiques constatés. Ces grains sont de fort médiocre apparence, petits, légers, resserrés, comme sont toujours ceux qui, pour une cause quelconque, se dessèchent, sans être parvenus à leur développement complet; mais ils ne présentent pas à leur surface ces nombreuses espèces de champignons saprophytes qu'à observées M. Woronine sur les seigles de l'Oussourie. C'est à leur intérieur que l'examen microscopique fait reconnaître l'existence d'un champignon, toujours le même, et dont le mycélium envahit la couche externe de l'albumen.

On sait que cette couche se distingue nettement, sur une coupe transversale, par la forme carrée de ses cellules et leur contenu, constitué seulement de fins granules protéiques.

Dans les grains de seigle enivrant, cette couche est à peine reconnaissable sur quelques points; elle est envahie par de nombreux filaments de champignon, entrelacés de façon à former une lame de stroma plus ou moins épaisse en dedans des téguments et autour de l'albumen. Dans les cellules qui contiennent le gluten et les grains d'amidon, ceux-ci présentent à leur surface une corrosion bien visible, qui est due sans doute à l'action d'une diastase sécrétée par le champignon.

Çà et là des filaments s'échappent de la surface extérieure du stroma et pénètrent dans les téguments du grain. Espérant voir ce champignon se développer hors du grain et y fructifier, j'ai mis des grains de seigle enivrant, à l'intérieur desquels j'avais constaté l'existence du stroma, dans l'air saturé d'humidité d'un germoir de terre poreuse dont le fond plongeait dans l'eau. Au bout d'une quinzaine de jours, par une température variant entre 15 degrés et 18 degrés, il s'était développé à la surface de ces grains de petits coussinets de couleur blanchâtre, arrondis et un peu déprimés au sommet. Une coupe transversale m'a montré qu'ils ne sont rien autre chose que l'épanouissement au dehors du stroma intérieur du grain. Ils sont formés de touffes pressées de filaments ramifiés dont les rameaux, aboutissant à la surface du coussinet, produisent des spores à leur extrémité.

Il semble que cette organisation réponde à celle du genre *Dendrodochium* de Bonorden, mais le champignon du seigle enivrant présente, dans la formation de ses spores, une disposition fort particulière qui n'a été observée dans aucun *Dendrodochium* et dont on ne connaît que de très rares exemples. Elle est analogue à celle qu'à décrite M. de Seynes dans une moisissure de l'Ananas qu'il a nommée *Sporochisma paradoxum*. Les spores sont produites, non pas comme d'ordinaire extérieurement au bout des rameaux fructifères, mais dans l'intérieur de ces rameaux eux-mêmes.

Le plasma qui remplit le dernier article du rameau se différencie à son extrémité et s'organise en une spore qui s'isole complètement, puis sort par une ouverture qui se fait au sommet du tube qui la contenait. Celui-ci reste ouvert et béant après la sortie de la spore; on distingue sa paroi hyaline au délà du point où est le plasma.

Ce dernier continue à produire successivement à son extrémité, au fond du petit cylindre ouvert, une nouvelle spore qui se détache et est expulsée au dehors comme la précédente.

Il s'en forme ainsi successivement au moins trois ou quatre.

Cette organisation très singulière paraîtra sans doute justifier la création d'un genre nouveau.

E. Prillieux,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

PRÉPARATION DES OSIERS BLANCHIS

On sait que c'est par l'écorcement qu'on obtient les osiers blanchis. Pour la plus grande partie des brins d'osier, c'est à l'état d'osiers blanchis que les cultivateurs les livrent à la vannerie. On ne peut écorcer les osiers qu'au moment où la sève est en pleine circulation.

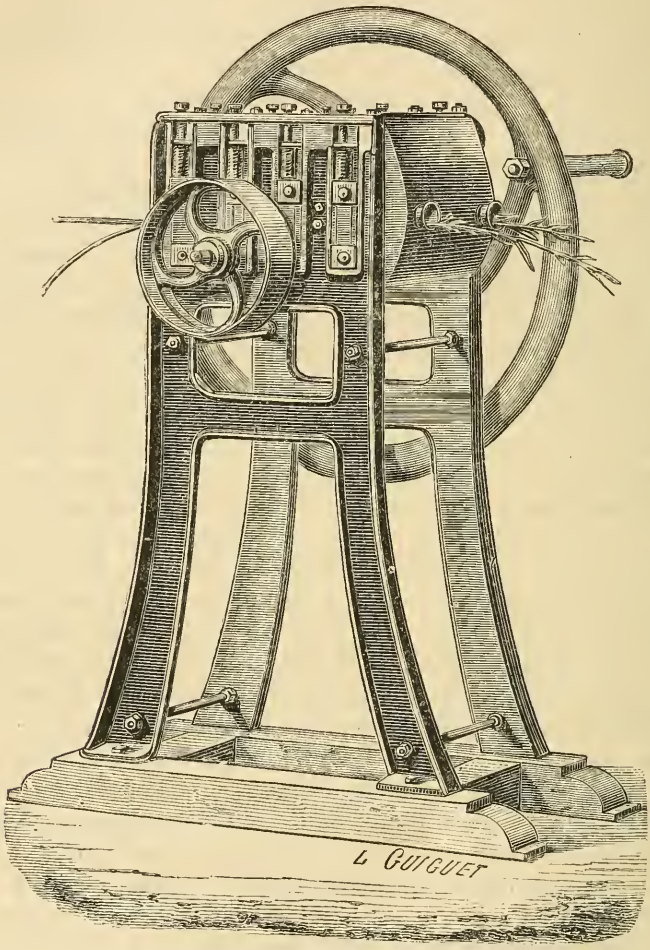


Fig. 96. — Peleuse d'osier, construite par M. de Meixmoron de Dombasle.

Le blanchiment des brins est un travail long, mais n'exige pas de grands efforts; c'est pourquoi il est le plus souvent exécuté par des femmes ou des enfants. C'est le plus souvent en faisant passer les brins à travers une pince en bois garnie de fer sur une certaine longueur qu'on pèle les osiers. D'autres fois, on se sert d'une pince à ressort fixée verticalement sur un piquet. Dans tous les cas, on doit éviter de froisser les brins, ce qui leur enlèverait une partie de leur

valeur, surtout pour les brins fins et délicats. S'il reste quelque parcelle d'écorce sur les brins qui ont traversé la pince, on l'enlève à la main.

L'écorcement des osiers exigeant beaucoup de main-d'œuvre, on a cherché depuis assez longtemps à construire des machines avec lesquelles on puisse exécuter ce travail. La fig. 96 montre une peleuse d'osier, du système Moisson et Page, construite par M. de Meixmoron de Dombasle, ingénieur-mécanicien à Nancy (Meurthe-et-Moselle). Les brins d'osier, introduits par le gros bout, sont saisis par la machine, et ressortent à l'autre extrémité, débarrassés de leur écorce; pour éviter que les brins soient écrasés ou fendillés, des ressorts limitent l'écartement des organes suivant la grosseur des brins. L'appareil est mû à bras : un ouvrier et trois enfants suffisent pour le servir, et ils peuvent réaliser par jour l'écorcement de 40 à 50 bottes d'osier; pour que le travail soit régulier, il faut que l'osier soit bien en sève. L'instrument est monté sur un bâti et porté par deux petits madriers; on peut le transporter sans peine dans les oseraies, afin de pratiquer l'écorcement sur place. L. DE SARDRIAC.

RECONSTITUTION DES VIGNOBLES

Sur l'affinité des cépages français pour les porte-greffes. — II

Maine-et-Loire. — Les essais de culture de plants américains greffés étant très récents, les dépositions que nous analysons ne peuvent être considérées que comme de simples renseignements et non comme résultant d'expériences définitivement acquises; c'est d'ailleurs ce que nous font remarquer la plupart de nos correspondants.

L'invasion du phylloxéra s'opère assez lentement dans le Maine-et-Loire; il est donc possible, pendant la période de reconstitution, de soutenir les vignes peu atteintes, avec des engrais énergiques et même avec des insecticides. De cette façon la production ne subira pas d'arrêt, comme dans la plupart des départements gravement atteints.

D'après les expériences favorables faites dans les autres régions plantant depuis quelques années les porte-greffes, le Maine-et-Loire peut acquérir la certitude d'arriver à reconstituer ses vignes détruites par le phylloxéra avec les différents cépages s'adaptant à presque toutes les natures de terrain, excepté toutefois dans les terrains crayeux pour lesquels on n'a pas encore trouvé le plant espéré.

Il n'y a aucune raison qui puisse faire croire qu'il n'en sera pas de même pour le département que pour les autres régions, qui même, dans les crus renommés, ont conservé la qualité des vins en greffant leurs cépages fins sur les différents porte-greffes.

La greffe anglaise sur table, mise en pépinière, et la greffe en fente sur place sont pratiquées par nos déposants qui paraissent devoir à l'avenir donner la préférence à la première; d'assez nombreux emploient la ligature au bouchon et s'en déclarent satisfaits.

Proportion des reprises : sur Vialla, 75 pour 100; sur Riparia, 40 pour 100; sur Solonis, 55 pour 100 ; sur Rupestris, 20 pour 100.

Le Chemin Blanc ou Pinot de la Loire réussit bien sur Vialla, Solonis, Riparia et Rupestris;

Le Cot à queue verte sur Riparia, Rupestris et surtout Solonis;

Le Groslot de Cinq-Mars sur Solonis.

Pyrénées-Orientales. — Le mode de greffage employé par la très grande majorité est la greffe en fente; quelques-uns emploient la greffe anglaise en place, mais elle donne des résultats inférieurs à ceux obtenus avec la greffe en fente; la cause en vient peut-être de ce qu'il n'y a guère de greffeurs exercés, dans le pays, pour ce mode de greffage.

La greffe sur table est fort rare.

Les porte-greffes principalement en usage dans le Roussillon sont : le Riparia, le Solonis, le Jacquez et le Rupestris.

Les principaux cépages employés comme greffons sont : le Carignan, l'Aramon, l'Alicante Bouschet; c'est avec ceux-ci que l'on obtient des rendements très considérables dans certains vignobles de la région.

L'ancien vignoble ne connaissait pas l'Aramon, ni l'Alicante Bouschet; il était composé de Carignan, de Mataro, de Grenache, de Blanquette, de Piquepoul en proportions variables. C'est avec ces cépages que l'on obtenait ces vins titrant 14 et même 16 degrés estimés pour les coupages des vins faibles. Les vins de Banyuls s'obtenaient d'un mélange de Carignan, de Grenache avec une faible proportion de Piquepoul. Tous ces plants se comportent bien au greffage, aucun ne paraît réfractaire à la greffe, et ils prospèrent sur les différents porte-greffes. Ils sont spécialement cultivés sur les coteaux, les bas-fonds étant réservés aux cépages à grande production.

Rhône. — Toutes les remarques que nous faisons ci-après sur Saône-et-Loire peuvent également être appliquées, en général, au département du Rhône. Les viticulteurs de cette région ont aussi entrepris avec activité la reconstitution, en cépages greffés, des vignes qu'ils ne pouvaient maintenir en bon état de production. Des vignobles d'une assez grande étendue sont encore avantageusement défendus contre le phylloxéra avec le sulfure de carbone, mais les résultats indiscutables obtenus avec les porte-greffes américains, s'affirmant de plus en plus, la plupart des viticulteurs se rallient à cette culture qui s'étend rapidement chaque année. Un certain nombre de nos déposants, propriétaires de crus renommés, se déclarent satisfaits de l'emploi des porte-greffes greffés avec leurs cépages fins, lesquels, ainsi cultivés, donnent des produits ayant au moins une qualité égale à celle obtenue autrefois avec ces mêmes vignes franches de pied. Le Vialla et le Riparia sont les porte-greffes les plus employés dans le Rhône; puis viennent le Solonis, le York et enfin le Rupestris. Les essais de Jacquez n'ont pas réussi, aussi ce cépage est-il complètement abandonné. Tous les autres ont donné des résultats satisfaisants dans les terrains qui leur conviennent. Nos correspondants confirment en tous points tout ce que nous avons résumé sur les questions d'adaptation dans notre première enquête.

Comme dans Saône-et-Loire, la greffe-bouture anglaise sur table mise en pépinière est merveilleusement et presque uniquement employée dans le Rhône. La proportion de reprise des greffes ainsi faites paraît être plus forte que dans Saône-et-Loire. D'assez nombreux nous signalent 80 à 95 pour 100 de reprise sur Vialla et Riparia et 40 à 50 pour 100 sur Rupestris, York et Solonis.

Le Gamay de Beaujolais est le cépage le plus employé comme greffon, tous s'en déclarent satisfaits. Les variétés du pays sont également recommandées.

Saône-et-Loire. — L'essai de la culture des porte-greffes et des producteurs directs a été entrepris simultanément dans Saône-et-Loire. Après quelques années d'expériences, les producteurs directs ont été généralement abandonnés, pour adopter uniquement les porte-greffes qui ont donné d'excellents résultats dans les différents terrains auxquels ils s'adaptent.

Saône-et-Loire, par son climat et la composition géologique de son sol, a une certaine analogie avec les départements du centre qui ne font qu'entreprendre la replantation de leurs vignes; nous leur signalerons donc cette région comme l'une de celles dont ils doivent tirer des enseignements pour abréger les tâtonnements d'une culture jusqu'alors inconnue pour eux. Les propriétés d'adaptation de chaque porte-greffe sont nettement déterminées maintenant pour chaque sol du département. Les Riparia, Vialla, Solonis, sont les plus employés; dans certains vignobles d'étendue restreinte et dont la composition du terrain est variée, les viticulteurs obtiennent de très belles plantations en employant simultanément ces trois porte-greffes qui marquent nettement leurs préférences pour les parties du sol qui leur conviennent; là où l'un prospère, l'autre dépérit, et, fait à remarquer, ces différences sont constatées à quelques pas de distance.

La greffe-bouture anglaise sur table mise en pépinière est uniquement adoptée par la généralité de nos déposants.

Proportion de reprise des greffes : sur Riparia, 40 à 55 pour 100; sur Vialla, 40 à 70 pour 100; sur Solonis, 30 à 45 pour 100; sur Rupestris, 30 à 40 pour 100; sur York, 25 à 30 pour 100.

Les variétés indigènes Pinot et Gamay sont les plus employées comme greffons. Il est recommandé de ne greffer sur Vialla qu'un Gamay productif et peu vigoureux, ce cépage donnant à son greffon une vigueur extraordinaire qui doit souvent être modérée par la taille.

Savoie. — On pratique en Savoie les deux modes de greffage en fente sur place et anglaise sur table, le premier est le plus répandu.

Le Riparia est le porte-greffe le plus employé ; on a généralement greffé des Solonis, Jacquez, Vialla, York et Rupestris. Ces cépages réussissent dans les terrains qui leur sont favorables.

Les variétés indigènes paraissent bien se souder sur ces diffférents porte-greffes : la Mondeuse, le Persan (Aguzelle), la Petite Syrah, la Roussane de la Drôme, la Douce Noire ou Corbeau et l'Etraire de l'Adhui.

Deux-Sèvres. — La culture des cépages américains n'est pas assez avancée dans les Deux-Sèvres pour établir le mode de greffage qui a donné les meilleurs résultats ; les avis sont d'ailleurs partagés sur la préférence à donner à la greffe en fente ou anglaise, en place ou sur table.

Tarn. — La plupart de nos correspondants emploient la greffe en fente sur place qui dans certains cas donne 80 à 90 pour 100 de réussites. Le greffage sur table n'est guère usité que pour former des pépinières destinées à fournir des sujets soudés pour remplacer les manquants ; cependant quelques-uns de nos déposants recommandent tout spécialement la plantation de racinés, soudés en pépinière.

Les variétés de vignes françaises du pays reprennent généralement bien sur les divers porte-greffes.

Tarn-et-Garonne. — La greffe en fente sur place a été généralement employée dans le Tarn-et-Garonne. Nos déposants paraissent conseiller maintenant la greffe sur racinés sur table ou en pépinière parce que, disent-ils, on n'est pas ainsi autant exposé à subir des échecs assez généralisés dans certaines années et probablement causés par l'état atmosphérique.

Le Riparia et le Jacquez sont les porte-greffes les plus en usage ; les plants du pays, qui prospéraient dans les mêmes terrains avant l'invasion phylloxérique, s'allient ordinairement bien avec ces cépages.

Var. — Le mode de greffage le plus généralement adopté, au moins dans les quatre cinquièmes du vignoble, est la greffe sur place en fente pleine ou de côté.

Quelques vignobles ont été reconstitués en plants greffés à l'anglaise sur table, mais cette pratique ne réussit pas partout ; beaucoup n'ont pas eu à s'en féliciter.

Le Riparia occupe les trois quarts des plantations d'américains greffés ; viennent ensuite le Jacquez, le Solonis et enfin le Rupestris.

Les variétés françaises qui se soudent le mieux sur le Riparia, le Jacquez, le Solonis et le Rupestris sont : l'Aramon, le Carignan, les Hybrides Bouschet, la petite Syrah, la Clairette, l'Ugni Blanc, le Chasselas Blanc ou Rose, le Cinsaut, le Portugais Bleu et le Pinot.

Le Mourvèdre se comporte moins bien au greffage et le Grenache du Roussillon assez mal.

Vaucluse. — La greffe en fente et en place est la plus usitée ; elle réussit toujours très bien dans les terrains secs qui s'échauffent facilement. Il n'en est pas de même dans les terrains froids, et surtout humides, où la proportion de reprises est ordinairement très faible ; dans ces sols, pour avoir des vignes régulières, on doit planter des racinés greffés.

Les greffes faites en place poussent généralement très bien dans la saison ; mais elles exigent des soins minutieux pour supprimer les rejets du porte-greffe et les émissions de racines au greffon.

Le Riparia, le Jacquez et le Solonis sont les cépages porte-greffes les plus recommandés par nos correspondants.

Sur Riparia : bonne reprise du Grand Noir de la Calmette, du Carignan, de l'Aramon, du Blanco ou Vaccanèse, de la Counoise, de la Clairette, de l'Aubun, de l'Alicante Bouschet, du Portugais bleu.

Sur Solonis : Blanco, Counoise, Clairette, Ugni Blanc, Petit Bouschet et Grand Noir. Le Solonis est surtout utilisé dans les terrains bas, frais et humides où les autres porte-greffes ne pourraient résister.

Sur Jacquez : Alicante Henri Bouschet, Alicante Bouschet, Counoise, Aubun, Ugni Blanc, Blanco, Grenache, Petit Bouschet, Aramon, Carignan, Clairette, Portugais Bleu, Grand Noir, etc.; en général, tous les plants français sont de reprise facile sur Jacquez, qui tend à devenir le porte-greffe préféré dans le département, parce qu'il s'adapte bien à un plus grand nombre de terrains.

Sur Vialla : comme sur Jacquez, la plupart des plants ci-dessus reprennent bien; malheureusement, suivant que l'année est plus ou moins froide ou pluvieuse, au début, les greffes se chlorosent sur Vialla, dans un plus grand nombre de terrains que sur Riparia.

Sur York : Alicante Bouschet, Petit Bouschet, Clairette, Aspiran Bouschet, ainsi que les variétés du pays, qui reprennent aussi très bien sur ce porte-greffe. Le York et le Rupestris sont les porte-greffes qui doivent être préférés dans les terrains secs, maigres et peu profonds.

Sur Rupestris : Alicante Bouschet, Petit Bouschet, Carignan, Aramon, Counoise, Blanco, Aubun. Ce porte-greffe, donnant trop de vigueur à la Clairette et au Portugais Bleu, produit la coulure. Le Rupestris est très rustique, mais difficile au greffage; de plus, il émet indéfiniment des rejets très nuisibles à la végétation du greffon.

Sur Taylor : Carignan, Blanco, Counoise, Ugni Blanc, Petit Bouschet. Le Taylor est le meilleur porte-greffe pour le Chasselas.

Vienne. — La greffe anglaise sur table est très employée et donne de bons résultats; la greffe en fente a aussi ses partisans qui conseillent de ne commencer l'opération du greffage qu'à la fin de mai jusqu'à mi-juillet.

Sur Vialla,	greffe anglaise,	moyenne de reprises	65 à 75 pour 100;
Sur Riparia,	—	—	50 à 60 pour 100;
Sur Solonis,	—	—	25 à 40 pour 100.

Sur Rupestris la reprise est difficile.

Cépages reprenant sur Riparia, Rupestris, Solonis : Groslot de Cinq-Mars, Folle-Blanche.

Le Vialla paraît accepter toutes les variétés de la région. Plusieurs déposants font remarquer que la greffe sur York ne se développe que lentement et hésitent pour ce motif à propager ce porte-greffe. Dans notre première enquête ces observations nous ont été faites, nous les avons relatées en étudiant les dépositions sur ce cépage; ajoutons que si le York est très long à venir et à mettre son greffon à fruit, il paraît, néanmoins, après cinq ou six ans de greffage, pousser plus vigoureusement que dans les premières années de sa plantation.

Conclusions. — Voilà les observations que nous avons pu recueillir dans les différents départements sur la question de l'affinité.

Les régions du Midi qui ont la plus longue expérience de la culture des cépages américains greffés, après avoir essayé tous genres de variétés, paraissent maintenant donner en général la préférence aux greffons de leurs vignes indigènes qui prospéraient franches de pied dans les mêmes terrains avant l'invasion du phylloxéra. Ces départements nous disent que l'opération du greffage n'est plus une difficulté, mais une pratique courante exécutée par tous; les fortes proportions de reprises citées par nos déposants en font foi. La bonne reprise des greffes, disent-ils, ne dépend que de l'adaptation du porte-greffe au sol dans lequel il est planté.

La greffe sur place, qui est si bien utilisé dans le Midi, ne donne pas les mêmes résultats satisfaisants dans certaines autres parties de la France; la quantité des reprises de greffes ainsi faites varie d'une année à l'autre dans de fortes proportions; la différence de climat en est, de l'avis de tous, la seule cause.

La terre, insuffisamment échauffée lors de l'époque du greffage, et les variations fréquentes de température ne favorisent pas la soudure des greffes. Dans ce cas le greffage paraît devoir s'opérer sur sujets racinés en pépinières bien exposées ou sur boutures mises en pépinières, ou même encore sur racinés replantés également en pépinières. Un certain nombre de nos déposants, réussissant la greffe sur place, préfèrent la plantation de racinés soudés; de cette façon, disent-ils, on obtient des vignobles réguliers.

La greffe en fente et la greffe anglaise sont presque les seuls modes de greffage adoptés par la généralité des viticulteurs. La greffe anglaise dans les régions où elle réussit paraît donner des soudures plus parfaites que la greffe en fente.

Comme l'opération du greffage exige une certaine habileté, les résultats négatifs obtenus principalement dans les pays où la culture des porte-greffes est nouvelle ne sont pas toujours imputables au défaut d'adaptation des cépages américains au sol, ou au défaut d'affinité des variétés greffées.

Certains de nos déposants sont tellement satisfaits des résultats qu'ils ont obtenus avec les cépages greffés qu'ils nous déclarent, qu'alors même que le phylloxéra viendrait à disparaître, ils n'en continueraient pas moins à greffer leurs vignes; ils ajoutent même qu'ils sont tentés de ne pas regretter la perte de leurs anciens vignobles, parce qu'ils ont ainsi appris à connaître une culture plus productive. Nous n'entreprendrons pas de commenter cette opinion; nous croyons qu'on doit conserver les vignes françaises dans tous les vignobles où il est possible de les maintenir en bon état de production par des soins spéciaux, si, bien entendu, le viticulteur obtient la rémunération de son travail.

On cite dans quelques régions, dont presque toutes les vignes ont été anéanties par le phylloxéra, certains vignobles qui ont été maintenus en magnifique état de végétation et de production. Ce contraste est dû aux soins multipliés que le viticulteur donne à sa vigne; reste à savoir si, en dehors de régions privilégiées, ces vignobles, généralement de peu d'étendue et ordinairement cultivés par des propriétaires aisés, laissent des bénéfices, une fois les dépenses couvertes.

VTE DE SAINT-POL.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (2 MAI 1891).

I. *Situation générale.*

Les céréales se vendent toujours à des prix fermes; on estime que les blés sont en retard de vingt jours à un mois sur une année ordinaire; les avoines sont aussi compromises dans plusieurs régions. Les vins continuent à avoir un petit courant de vente; les alcools maintiennent bien leurs prix. Les sucres ont un peu baissé. La tendance est toujours ferme sur les fécules et les produits similaires. Le bétail se vend bien.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		—	—	—	—
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran, Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
	Oran, Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....	22.35	18.20	15.65	11.30
Belgique.	Anvers.....	23.75	19.00	22.75	19.00
—	Bruxelles.....	26.25	20.25	20.90	18.00
—	Liège.....	24.00	19.50	17.50	19.00
—	Namur.....	23.00	18.00	20.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..	23.10	19.20	»	»
Alsace-Lorraine.	Colmar.....	32.40	22.70	22.65	21.50
Allemagne.	Berlin.....	29.35	24.60	»	»
Suisse.	Berne.....	21.50	18.50	»	»
Espagne	Barcelone.....	32.00	»	16.00	13.00
Autriche.	Vienne.....	23.70	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....	23.15	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..	22.90	17.70	»	14.50
États-Unis.	New-York.....	23.15	»	»	»

Blés. — La température est enfin devenue à peu près normale depuis quelques jours, et les blés en ressentiront bientôt l'influence, il faut l'espérer. Jusqu'à présent les nouvelles ne sont guère meilleures; mais les cours sont moins tendus, et à la halle de Paris de mercredi dernier, ils ont fléchi de 50 centimes à 1 franc sur ceux de la semaine précédente. On a coté les blés blancs de mouture du rayon, 31 fr. à 31 fr. 50 les 100 kilog. et les blés roux 29 fr. 50 à 30 fr. 50. Au marché commercial, la tendance est également plus faible, avec des affaires peu actives; on a clôturé aux prix de 31 fr. 25 pour le courant du mois; 30 fr. 50 pour le livrable en mai; 29 fr. 55 à 30 fr. 35 pour les autres époques. Les blés étrangers ont été l'objet de transactions importantes la semaine dernière; aujourd'hui leurs cours sont établis en légère baisse comme suit : disponibles, Californie et Saint-Louis, 31 fr. 25 les 100 kilog.; Pologne, 28 fr. 50 à *Rouen* ou au *Havre*; livrables,

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	28.50	»	20.00	24.00
— Falaise	29.50	18.70	20.35	21.00
— St-P.-sur-Dives	30.50	»	17.40	22.00
C.-du-Nord. Tréguier	28.10	»	18.00	18.50
— Pontrieux	29.00	»	17.50	19.50
Finistère. Quimper	26.50	21.50	19.25	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	29.75	»	17.75	19.75
— Dol	26.40	»	»	18.50
Manche. Cherbourg	32.15	»	22.00	22.85
— Avranches	30.50	»	16.50	20.50
Mayenne. Laval	30.50	»	17.25	19.00
— Mayenne	27.50	»	16.90	19.00
Morbihan. Hennebont	26.00	19.35	»	18.00
Orne. Bellême	29.75	»	18.50	20.00
— Sées	30.00	»	21.15	21.50
Sarthe. Le Mans	30.00	17.25	19.50	19.25
— Sablé	30.00	»	18.25	20.25
— Mamers	29.60	»	19.50	21.75
Prix moyens	29.12	19.20	19.99	20.20

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	31.50	18.00	»	20.50
— Chauny	29.75	18.25	»	20.00
— St-Quentin	29.40	»	19.50	20.50
Eure. Le Neubourg	31.00	16.70	27.00	21.00
— Bernay	29.50	18.00	25.75	22.00
— Pacy	31.50	18.70	22.30	19.50
Eure-et-L. Chartres	29.50	16.50	21.50	19.50
— Nogent-le-Roi	29.50	16.90	19.50	20.00
— Nogent-le-Rotrou	29.20	»	19.60	19.20
Nord. Cambrai	28.60	17.00	19.60	17.50
— Douai	29.00	18.75	19.75	20.25
— Lille	29.75	20.50	20.50	20.40
Oise. Beauvais	29.00	»	20.75	20.40
— Crépy	29.75	17.75	19.50	19.50
— Compiègne	30.50	19.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais Arras	28.70	19.35	20.00	18.00
— Carvin	27.75	20.75	22.50	18.85
Seine. Paris	31.25	20.60	20.50	21.25
S.-et-Oise. Versailles	29.20	17.50	22.50	22.50
— Angerville	29.00	17.40	20.00	20.00
— Etampes	30.40	18.50	20.00	19.80
S.-et-Marne. Melun	29.20	16.50	21.50	20.00
— Meaux	30.40	18.00	19.00	20.10
— Montereau	29.20	18.20	25.60	19.00
Seine-Inf. Rouen	30.00	18.50	24.00	22.00
— Dieppe	29.35	»	»	21.00
— Doudeville	30.65	»	22.50	20.50
Somme. Amiens	30.60	»	21.20	22.50
— Nesle	28.90	17.00	21.00	20.00
— Peronne	30.00	»	23.50	18.00
Prix moyens	29.70	18.19	21.41	20.10

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Charleville	31.00	18.25	22.25	21.00
— Vouziers	28.75	15.25	21.00	20.25
Aube. Troyes	30.50	17.50	20.50	20.50
— Bar-sur-Aube	29.50	17.25	20.50	19.50
Marne. Châlons	31.50	19.25	20.75	20.10
— Epernay	31.75	17.00	21.50	21.00
— Reims	31.00	19.50	21.50	20.75
Haute-Marne. Chaumont	30.50	»	»	17.50
— Langres	29.75	17.00	22.00	18.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	31.00	»	20.50	19.50
— Toul	28.00	16.50	17.50	17.75
— Pont-à-Mousson	30.50	18.00	22.00	19.50
Meuse. Bar-le-Duc	31.75	19.00	22.00	19.50
Hte-Saône. Vesoul	30.00	»	»	18.00
Vosges. Epinal	30.50	19.50	»	19.50
— Neufchâteau	29.50	18.50	21.50	19.00
Prix moyens	30.34	17.85	21.04	19.46

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Angoulême	29.40	»	20.00	19.75
Char.-Inf. Marans	28.00	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	28.70	»	»	19.00
I.-et-L. Bléré	28.30	17.40	21.50	17.00
— Châteaurenault	30.40	18.70	23.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	30.00	19.75	»	19.50
— Châteaubriant	30.25	»	17.50	19.50
M.-et-Loire. Angers	29.90	19.00	20.50	22.00
— Saumur	30.75	»	»	19.25
— Cholet	30.00	»	»	19.25
Vendée. Lucon	28.75	»	20.00	19.50
Vienne. Poitiers	30.00	20.00	20.00	19.10
— Civray	27.20	»	21.50	19.00
Hte-Vienne. Limoges	28.60	19.40	15.50	20.50
Prix moyens	29.30	19.04	19.94	19.31

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29.75	17.75	19.75	19.40
— Varennes	29.75	»	»	19.25
— Gannat	27.50	»	20.60	19.75
Cher. Bourges	29.70	20.00	»	20.75
— Vierzon	29.70	22.00	26.00	20.00
— Sancerre	29.60	»	22.50	18.60
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	32.20	20.00	26.60	18.25
— Valençay	30.00	20.00	23.80	17.00
Loiret. Orleans	30.20	18.25	21.00	19.50
— Gien	29.90	18.50	23.80	20.00
— Montargis	30.80	20.50	22.00	19.00
L.-et-Cher. Blois	31.20	20.70	23.00	20.00
— Contres	29.60	20.00	24.10	20.00
— Bracieux	30.90	17.70	24.10	19.00
Nièvre. Nevers	30.50	19.00	21.00	20.00
— La Charité	28.00	19.50	23.00	19.60
Yonne. Sens	30.60	18.10	»	20.10
— Toucy	30.00	18.00	25.40	18.60
— St-Florentin	30.00	16.25	»	19.50
Prix moyens	29.79	19.01	23.07	19.32

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	29.00	19.40	»	18.00
Côte-d'Or. Dijon	30.50	18.00	22.00	19.75
Doubs. Besançon	28.75	17.75	20.50	19.00
Isère. Grenoble	29.00	18.50	»	20.50
— Bourgoin	28.25	17.75	18.00	19.25
Jura. Dôle	31.50	19.50	23.50	19.50
— Lons-le-Saulnier	29.50	18.50	21.50	20.50
Loire. Firminy	26.50	18.25	»	20.00
— St-Etienne	28.50	18.25	»	20.50
P.-de-Dôme. Cl.-Ferrand	31.00	»	»	21.50
Rhône. Lyon	29.00	17.75	20.25	20.00
Saône-et-L. Châlon	30.25	18.25	»	20.80
— Autun	30.50	18.75	»	18.50
Savoie. Chambéry	27.00	18.50	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	23.00	23.20	»	16.25
Prix moyens	28.95	18.74	20.96	19.57

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	28.40	16.40	»	20.50
Dordogne. Perigueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.20	18.40	17.20	21.00
— St-Gaudens	26.40	16.00	»	21.00
Gers. Condom	28.90	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
Gironde. Bordeaux	31.25	»	»	20.50
Landes. Mont-de-Marsan	27.00	20.00	»	19.00
Lot-et-Gar. Agen	30.00	20.00	20.00	21.50
— Villeneuve	28.70	»	»	22.50
B.-Pyrénées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	28.08	18.16	18.37	21.07

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	28.10	»	»	21.60
Aveyron. Rodez	26.00	21.50	»	20.50
— Villefranche	26.50	18.40	20.75	17.75
Cantal. Mauriac	23.70	21.60	»	22.80
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	27.50	»	13.85	19.00
Lot. Figeac	26.25	16.50	»	19.50
Lozère. Mende	24.35	17.95	19.95	20.95
— Florac	24.35	20.85	20.70	20.00
— Marvejols	23.80	19.25	19.20	»
Pyrénées-Or. Perpignan	25.30	18.75	19.20	23.90
Tarn. Albi	28.60	»	»	21.00
Tarn.-et-G. Montauban	28.20	19.00	17.25	20.75
Prix moyens	26.03	19.31	18.70	20.81

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	27.50	»	»	21.50
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.00	18.00	16.60	15.25
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.75	19.10	16.50	19.00
B.-du-Rhône. Arles	27.40	»	17.00	21.50
Drôme. Valence	26.60	17.75	»	19.75
Gard. Nimes	28.00	20.00	17.50	21.50
Haute-Loire. Le Puy	25.50	18.50	18.00	19.00
Var. Dragnignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	27.20	18.50	19.00	20.75
Prix moyens	26.40	18.62	17.43	19.78
Moy. de toute la France.	28.63	18.68	20.10	19.96
— de la semaine précéd.	27.86	18.45	19.56	19.87
Sur la semaine précédente. hausse.	0.77	0.23	0.54	0.09
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	»	»

Australie, 26 fr. 50; Californie, 25 fr. 50; Saint-Louis, 25 fr. à 25 fr. 75 en transit suivant époque dans les ports du Nord, à Rouen et à *Rochefort*. — A *Nantes*, les blés étrangers étaient cotés, le 29 avril : Australie, 31 fr.; Californie, 31 fr. 50; durs d'Algérie, 28 fr. 25 à 28 fr. 50. — A *Bordeaux*, Saint-Louis et Odessa, 26 fr. 90; Australie, 31 fr. 10; Bombay, 29 fr. 15; Pologne et Plata, 28 fr. 75; Varna, 27 fr. 50. — A *Marseille*, le marché est plus calme depuis samedi dernier; la hausse semble enrayée; les ventes du 29 avril ont porté sur des Sandomirka-Odessa, au prix de 24 fr. les 100 kilog. en entrepôt, et sur des Plata, à 25 fr. — Le marché de Lille tend également à la baisse pour les blés exotiques, qui sont cotés : Californie, 30 fr. 75; Walla, 30 fr. 25; Australie, 31 fr. 75; Bombay, 29 fr.; Kurrachee blanc, 28 fr.; Delhi, 28 fr. 50; Danube, 29 à 30 fr. — A *Londres*, les blés anglais sont rares, avec des cours soutenus; les affaires sont calmes sur les blés étrangers; la tendance est lourde aux cargaisons flottantes. La faiblesse s'accentue également sur un assez grand nombre de marchés de l'intérieur de l'Angleterre.

Seigles. — Les offres sont toujours réduites; les cours se tiennent fermes de 20 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog.

Orges. — Les stocks de la culture sont pour ainsi dire épuisés; on cote nominalement : sortes ordinaires, 18 fr. 50 à 19 fr. les 100 kilog. à Paris; moyennes, 19 fr. 50 à 20 fr.; bonnes, 21 à 22 fr. — Les escourgeons indigènes, rares également, sont demandés à 20 fr.

Malts. — Les malts d'orge sont tenus de 30 à 34 fr. les 100 kilog. en gare de Paris. Dans le Nord, ceux d'Afrique se placent de 26 à 27 fr.

Avoines. — Cours plus faibles depuis huit jours, de 20 fr. 25 à 21 fr. 50 les 100 kilog. suivant provenance, couleur et qualité pour les avoines indigènes; les exotiques disponibles se vendent au Havre : bigarrées d'Amérique, 19 fr. 50 à 20 fr.; noires de Suède, 21 fr. les 100 kilog. nets sur wagon; celles à livrer valent: Libau noires, 17 fr. à 17 fr. 25; blanches, 16 fr. 50 à 17 fr. 50; Pétersbourg, 16 à 17 fr.; Suède, 18 fr.; le tout à Rouen.

Maïs. — Bien tenus de 18 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog.

Sarrasins. — Cours fermes, avec demande calme, de 17 fr. à 17 fr. 50.

III. — *Farines*.

Farines de consommation. — Affaires calmes et cours sans changement.

Farines de commerce. — Les prix sont en baisse de 1 fr. par sac pour les *douze-marques* disponibles; on a coté mercredi dernier : courant du mois, 66 fr. à 66 fr. 25 les 157 kilog. nets; livrables, 29 fr. 75 à 30 fr. 50.

IV. — *Graines fourragères*. — *Fourrages*.

Fourrages. — La luzerne et les pailles de seigle sont rares et en hausse. On cote à Paris : foin, 47 à 52 fr. les 100 bottes de 5 kilog.; luzerne, 51 à 55 fr.; paille de blé et de seigle, 39 à 42 fr.; d'avoine, 25 à 30 fr. — Sur les marchés de province, on vend, *aux* 500 *kilog.*; Nancy, foin, 38 à 42 fr.; paille, 28 à 32 fr.; Compiègne, foin, 40 fr.; trèfle, 35 fr.; paille, 30 fr.; Versailles, foin, 39 à 45 fr.; luzerne, 34 à 45 fr.; sainfoin, 38 à 45 fr.; paille de blé, 30 à 34 fr.; d'avoine, 20 à 24 fr.; Montereau, foin, 38 à 39 fr.; Chartres, foin, 30 à 35 fr.; paille, 20 à 30 fr.; Montargis, foin, 30 à 40 fr.; paille, 40 à 55 fr.; Dijon, foin, 40 à 45 fr.; paille, 26 à 30 fr.; — *au quintal* : Douai, foin 8 fr. 50 à 9 fr. 25; paille, 5 fr. à 5 fr. 50; Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Quimper, foin, 8 à 9 fr.; paille, 4 à 5 fr.; Nevers, foin, 8 fr. 60; paille, 4 fr.; Orléans, foin, 12 à 13 fr.

V. — *Vins*. — *Spiritueux*. — *Vinaigres*. — *Cidres*.

Vins. — La situation ne change guère. Dans le Bordelais, les achats sont encore bien restreints, eu égard aux quantités de vins restant à la propriété; on a signalé à Bordeaux pour la semaine dernière, des ventes faites aux prix de 400 à 600 fr. le tonneau pour des chais artisans et paysans rouges de 1890, et de 1,000 à 1,100 fr. pour des crus bourgeois supérieurs; des grands crus de haut-Brion et de haut-Lafitte se sont vendus 2,500 et 2,400 fr. le tonneau. — Dans le midi, ce sont toujours les vins sans plâtre qui sont recherchés à cours très fermes; les marchés sont assez animés et l'on signale quelques reventes avec prime. A Pézenas, les prix faits ont été de 18 à 20 fr. l'hectolitre; à Lezignan (Aude) on cote : Aramons, 18 à 19 fr.; petits Montagne, 21 à 22 fr.; Montagne et Lézignan ordinaires, 24 à 26 fr.; Narbonne et Lézignan premier choix, 28 à 29 fr.; Corbières extra, 30

à 32 fr. — En Béarn, on cote les vins rouges 125 à 140 fr. les 3 hectolitres; les blancs piquepouls, 80 à 100 fr., et les Jurançon blanc et rouge, 150 à 200 fr. — Dans les Charentes et dans le Nantais, les vins deviennent très rares; on signale seulement quelques transactions en vins de l'île de Ré, au prix faiblement tenu de 220 fr. le tonneau; les gros plants nantais de choix valent 80 fr. la pièce au vignoble. — En Armagnac les vins sont bien tenus à 6 fr. le degré par 228 litres pris à la propriété. — En Bourgogne, les ventes prennent de l'activité; les cours ne changent pas, mais les vins de choix sont particulièrement recherchés; dans les environs de Monthélie les bons gamays se payent de 100 à 110 fr. la pièce; les vins de plaine bien fruités de 85 à 90 fr. — Les prix se maintiennent bien en Lorraine; on vend : vins de Lucey et Lagney, 16 à 18 fr. la charge de 40 litres; Laneuville et Trondes, 14 fr. 50 à 16 fr.; vins vieux de 1889, 16 à 18 fr. — L'Algérie voit peu d'affaires. A Mustapha près d'Alger, il s'est fait quelques achats en vins à récolter à 1 fr. le degré par hectolitre; à Oran on cote : premier choix, 12 à 13 degrés, 17 à 18 fr.; 2e choix, 10 à 11 degrés, 15 à 16 fr.; 3e choix, 9 à 10 degrés, 13 à 14 fr.

Spiritueux. — Sur le marché de Paris; la tendance est ferme pour les trois-six du Nord disponibles; on les cotait le 26 avril, 42 fr. l'hectolitre; les livrables jusqu'en août, 41 fr. 75 à 42 fr.; les quatre derniers mois, 40 fr. 50. — A Lille, l'alcool de mélasse vaut 40 fr. 50 à 41 fr.; disponible, 40 fr. 50 à 41 fr. 25 livrable sur la campagne. — Les trois-six Nord sont tenus à 46 fr. à Bordeaux; 48 fr. à Cette; 55 fr. à Marseille. — Dans le Midi, la distillation des vins cassés est en reprise; on vend ces liquides altérés 1 fr. 30 à 1 fr. 50 le degré. Les trois-six bon goût conservent leurs cours depuis longtemps; mais on a fait à Pezenas ces jours-ci des achats de trois-six à 86 degrés, qui ont été payés jusqu'à 120 à 130 fr. l'hectolitre. Les eaux-de-vie de Bas-Armagnac atteignent le prix de 700 fr. les 400 litres.

Cidre et pommes à cidre. — A Rennes, le cidre se paye de 18 à 20 fr. l'hectolitre. Dans la Mayenne, la barrique de 228 litres vaut en bonne qualité, 40 fr.; et dans la Loire, 30 fr. — Les pommes se vendent à Rouen 7 fr. l'hectolitre, y compris 1 fr. 26 de droits. — Le poiré de la Mayenne se paye 30 fr. la barrique.

Matières tartriques. — On cote à Bordeaux : crème de tartre, 230 fr. les 100 kilog.; lies, 1 fr. 55 à 1 fr. 75 le degré d'acide; tartre brut, 1 fr. 75.

VI. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les cours ont un peu faibli au commencement de la semaine. A la bourse de Paris du 28 avril, on a coté : sucres roux 88 degrés, 35 fr. 25 les 100 kil.; sucres blancs n° 3 disponibles, 36 fr. 50 à 36 fr. 75; livrables jusqu'en août, 36 fr. 75 à 37 fr. 25; quatre mois d'octobre, 35 fr. à 35 fr. 25. Le stock de l'entrepôt réel de Paris était, le 27 avril, de 1,233,756 sacs, contre 1,135,596 l'année dernière à pareille époque. — Les sucres raffinés sont faiblement tenus à 106 fr. les 100 kilog. pour la consommation, et 42 fr. 50 à 43 fr. pour l'exportation. — Les marchés du Nord sont en légère baisse. A Valenciennes, on cote 34 fr. 50 à 34 fr. 75 les 100 kilog. pour les cuites premier jet, et 34 fr. 25 à 34 fr. 50 pour les bas produits. — A Lille, les sucres roux valent : disponibles, 34 fr. 62; campagne prochaine, 32 fr. 25; les blancs n° 3 disponibles, 36 fr. 25; campagne prochaine, 32 fr. 25.

Fécules. — Les offres de l'étranger sont toujours nulles et les cours se maintiennent à Paris comme nous les avons donnés la semaine dernière, avec tendance à la hausse. A Compiègne la première de l'Oise, vaut 32 fr. les 100 kilog.; à Epinal, celle des Vosges, 31 fr. 50 à 32 fr.

VII. — *Matières résineuses et textiles.*

Essence de térébenthine. — A Bordeaux, le prix payé au producteur est toujours de 71 fr. par 100 kilog.; pour l'expédition, on traite à 77 fr. — A Dax, le cours est de 64 fr. en baisse de 3 fr.

Chanvres. — On cote à Saumur 30 à 35 fr. les 50 kilog.

Laines. — Dans la Loire-Inférieure, on a vendu des laines grasses de 2 fr. 10 à 2 fr. 50 le kilog.

VIII. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 23 au mardi 28 avril 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 27 avril 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	3,912	2,425	1,206	3.631	343	1.56	1.40	1.24	1.40
Vaches.....	1,055	709	287	996	238	1.50	1.34	1.18	1.32
Taureaux...	383	312	49	361	391	1.34	1.30	1.20	1.27
Veaux.....	3,764	2,566	851	3,417	80	2.04	1.82	1.62	1.84
Moutons....	21,902	12.428	6.373	18,801	19	1.94	1.80	1.60	1.69
Porcs gras..	7,861	3,253	4,475	7,728	78	1.30	1.26	1.18	1.24

La vente est bonne en ce moment pour les bœufs et les veaux ; ordinaire pour les porcs et très calme pour les moutons, dont les arrivages de l'étranger sont importants, aussi bien en animaux vivants qu'en viandes abattues. — Le veau a haussé de 4 centimes par kilog. ; le mouton a baissé de 13 centimes, le porc de 2 centimes ; le bœuf n'a pas changé de prix.

Sur les marchés des départements on cote : *Lille*, 0 fr. 75 à 0 fr. 98 le kilog. sur pied ; vache, 0 fr. 65 à 0 fr. 88 ; taureau, 0 fr. 60 à 0 fr. 80 ; veau, 1 fr. 15 à 1 fr. 45 ; mouton, 0 fr. 85 à 0 fr. 95 ; porc, 0 fr. 95 à 1 fr. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 62 le kilog. net ; taureau, 1 fr. 50 à 1 fr. 62 ; vache 1 fr. 46 à 1 fr. 56 ; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10 ; veau, 0 fr. 96 à 1 fr. 16 le kilog. vif ; porc, 0 fr. 86 à 0 fr. 90. — *Amiens*, veau net, 1 fr. 65 à 1 fr. 90 ; porc, 1 fr. 20 1 fr. 30. — *Arras*, veau (vif), 1 fr. 10 à 1 fr. 35 ; porc (vif), 0 fr. 95 à 1 fr. 05. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 45 à 1 fr. 70 ; veau, 1 fr. 85 à 2 fr. 10 ; mouton, 1 fr. 90 à 2 fr. 05 ; porc, 0 fr. 95 à 1 fr. 35. — *Le Mans*, (vente active en hausse) bœuf de boucherie, 0 fr. 75 à 0 fr. 85 le kilog. sur pied ; vache, 0 fr. 60 à 0 fr. 70 ; veau, 0 fr. 85 à 0 fr. 95 ; mouton, 1 fr. à 1 fr. 10 ; vaches laitières, 150 à 350 fr. la pièce ; porcs maigres, 35 à 65 fr. ; porcs de lait, 18 à 28 fr. — *Saint-Pierre-sur-Dives*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 60 le kilog., net ; veau, 1 fr. 70 à 1 fr. 90 ; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. ; porc, 1 fr. 50 à 1 fr. 70. — *Verneuil*, bœuf et vache, 1 fr. 60 à 1 fr. 80 ; veau, 1 fr. 80 à 2 fr. ; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. ; porc, 0 fr. 86 à 0 fr. 96. *Mayenne*, bœuf, 0 fr. 70 à 0 fr. 80 le kilog. sur pied ; vache, 0 fr. 50 à 0 fr. 60 — veau, 0 fr. 70 à 0 fr. 90 ; mouton et porc, 0 fr. 70 à 0 fr. 80 ; bœuf d'herbage, 200 à 290 fr. la pièce ; vaches laitières, 210 à 350 fr. ; veaux d'élevage, 90 à 285 fr. ; génisses, 245 à 375 fr. ; poulains, 150 à 330 fr. — *Cholet*, bœuf, 0 fr. 71 à 0 fr. 81 le kilog. (vif) ; vache, 0 fr. 63 à 0 fr. 78. — *Bourges*, bœuf, 1 fr. 30 à 1 fr. 50 net ; veau, 1 fr. 50 à 1 fr. 70 ; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr ; porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 50. — *Lyon*, bœuf, 130 à 160 fr. les 100 kilog. ; veau, 105 à 130 fr. ; mouton, 160 à 210 fr. ; porc, 80 à 95 fr. — *Marseille*, bœufs d'Algérie, 123 à 130 fr. ; de pays, 145 à 152 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 30 AVRIL

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	67	60	107	88	65	88	78	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 63 à 65 ; 2e, 55 à 60 ; poids vif, 44 à 46 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,671	35	346	1.58	1.44	1 28	1.20	1.62	1.56	1.42	1.26	1.18	1.60
Vaches.....	487	19	237	1.54	1.38	1.20	1.14	1.58	1.52	1.36	1.18	1.12	1.56
Taureaux....	176	6	395	1.38	1.34	1.24	1.18	1.42	1.36	1.32	1.22	1.16	1.40
Veaux	1,334	188	80	2.06	1.84	1.64	1.40	2.26	»	»	»	»	»
Moutons....	7,886	210	19	2.00	1.86	1.66	1.44	2.04	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,903	68	79	1.28	1.24	1.16	1.14	1.30	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente bonne sur les bœufs, les vaches, les taureaux, les veaux et les moutons, calme sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

V. D., à St.-V. (Landes). — Vous adressez la question suivante : « J'ai plusieurs parcelles de pins de dix et quinze ans, incendiées par suite de l'imprudence d'un fabricant de charbon. Sur quelles bases s'appuyer pour

établir l'indemnité à m'accorder? On est d'accord, dans le pays, pour fixer à 80 ans l'époque de l'exploitabilité ou révolution de la forêt. On est d'accord aussi sur la valeur et sur le nombre des arbres pouvant exister à l'hectare lors de l'exploitation. A dix et quinze ans, la valeur des arbres, du moins dans le cas présent, est absolument nulle; il n'y a rien à en espérer comme revenu. Comment procéder alors pour établir la perte éprouvée? » Il semble que le calcul le plus certain pour établir la perte éprouvée comporte deux parties : il faudrait d'abord évaluer d'abord la dépense du réensemencement, puisqu'il faut le recommencer, et ensuite établir la perte provenant du retard de l'exploitation; pour des arbres de dix ans, ce serait l'intérêt pendant dix ans du revenu qu'ils donneraient; la valeur actuelle de la somme à réaliser ainsi dans soixante-dix ans peut être établie par un calcul arithmétique.

P. P., à C. (*Algérie*). — Vous avez un vin qui pèse en moyenne 11 degrés et demi à 12 degrés, mais qui perd très vite sa couleur, sans jamais se clarifier complètement. Vous demandez quelle est la quantité d'acide tartrique à employer pour obtenir un vin clair. L'addition d'acide tartrique au vin peut, en effet, aviver et fixer la couleur des vins, quand elle est instable; on en a obtenu d'excellents résultats dans la vinification des raisins de certains cépages américains. C'est au moment de la vinification qu'on peut obtenir les meilleurs résultats. Quant aux vins faits, c'est par tâtonnements qu'on peut déterminer la quantité d'acide tartrique qu'on peut ajouter au vin; généralement, pour les vins ordinaires du midi de la France, la quantité d'acide à employer varie de 1 à 2 grammes par litre. Pour fixer la proportion à prendre, on met du vin dans quelques litres en verre, et on ajoute à l'un 1 gramme, à l'autre 1 gr. 5, à un troisième 2 grammes d'acide tartrique; au bout de quatre à cinq jours, on constate, en exposant ces échantillons à l'air, quelle est la dose qui maintient la couleur et la limpidité, et on ne dépasse pas cette dose.

G. T., à P. (*Basses-Pyrénées*). — Vous demandez si l'on peut mieux utiliser de grandes quantités d'os qu'en les broyant grossièrement. On a souvent conseillé aux cultivateurs de transformer les os directement en superphosphates. Le procédé peut être appliqué dans les fermes de la manière suivante. Après avoir concassé les os, on les répand en couche dans un bac en bois doublé de plomb, profond de 10 à 15 centimètres; on fait au milieu du bassin un creux dans la masse, destiné à recevoir l'acide. On ajoute l'acide petit à petit, en brassant comme dans la fabrication du mortier, jusqu'à ce que l'acide soit absorbé et que la masse ait pris de la consistance. Le poids d'acide à 60 degrés, nécessaire, est égal à la moitié du poids des os. On relève ensuite le tout en forme de tas au centre du bassin, et on attend que les réactions soient achevées. La masse bien préparée est poreuse et se réduit facilement en poudre. On doit opérer sous un hangar ouvert, à cause des vapeurs qui se dégagent.

A. R., à B. (*Cher*). — Dans un étang que vous possédez, des sangsues se trouvent en quantité innombrable ; elles paraissent s'attaquer aux branchies des poissons, les tuant ou tout au moins les empêchant de prospérer. Vous demandez s'il y a un moyen de les détruire ou si la vente pourrait en être rémunératrice. En ce qui concerne les moyens de destruction, on peut indiquer parmi les animaux aquatiques qui recherchent avidement les sangsues pour s'en nourrir, les canards et surtout les anguilles. Quoique l'usage médical des sangsues soit beaucoup moins considérable qu'autrefois, on peut encore les vendre en s'adressant aux pharmaciens; le poids moyen des sangsues marchandes est de 1 gramme et demi à 2 grammes.

A. B., à L. (*Drôme*). — Nous ne connaissons pas le cépage nommé Pouzin, dont vous nous parlez.

L. (*Loire*). — Il a été dit plusieurs fois ici que l'emploi des phosphates fossiles ou des scories de déphosphoration, à la dose de 1000 kilog. environ par hectare, constitue un des procédés économiques les plus efficaces pour améliorer les prairies humides et en faire disparaître les joncs et les plantes analogues.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (6 MAI 1891).

Ouverture de la période des concours régionaux. — Le concours régional de Pau. — Situation agricole dans la région du sud-ouest. — Etat de la végétation. — Les progrès réalisés dans l'élevage du bétail. — Suite de la discussion générale sur le projet de loi relatif au régime douanier. — Discours de M. Viger et de M. Aynard. — Nouvelle session de l'Union des associations agricoles du sud-ouest à Pau. — Questions discutées dans cette session. — Vœux formulés — Rapport de M. Jamais sur le régime douanier des vins et des raisins secs. — Extrait relatif aux droits de douane sur les raisins secs. — Nécessité du maintien de la loi relative à la surveillance des fabriques de vins artificiels. — Le prix du maïs en Amérique. — Cours de Chicago et des ports d'exportation. — Prochaine exposition de fruits et de légumes secs, et des procédés de conservation, à Rome. — Déclarations relatives au prochain concours régional d'Avignon. — Concours d'animaux reproducteurs de la race normande à Bayeux. — Prochain concours général d'agriculture à Mantes. — Arrivages de bétail étranger pendant le mois d'avril à la Villette. — Les moutons russes au *sanatorium*.

I. — *La situation dans le sud-ouest de la France.*

La période des concours régionaux est ouverte. Pour assister à celui de Pau, qui vient d'en commencer la série, il a fallu traverser une grande partie de la France, passer du bassin de la Seine dans celui de la Loire, puis dans celui de la Gironde, et enfin dans celui de l'Adour. Cette excursion rapide, dans laquelle j'ai pu prendre des renseignements variés auprès de nombreux agriculteurs, m'a permis de constater que la situation agricole est bien meilleure, cette année, dans la région du sud-ouest que dans celle du centre, et surtout que dans la région septentrionale. Sans doute, l'hiver y a été dur et prolongé, mais les pertes qu'il a provoquées sont bien moins importantes que celles subies dans le reste du pays. Si, dans une partie du bassin de la Gironde, notamment dans les départements du Lot, de la Dordogne et de la Haute-Garonne, une notable portion des blés semés à l'automne a été fortement atteinte par le froid, dans la région proprement dite des Pyrénées, la situation est bien moins défavorable; la plupart des récoltes se présentent dans d'assez bonnes conditions. Quoique tardif, le printemps est à peu près normal, et c'est une sensation vraiment étrange que celle éprouvée quand on passe rapidement de la région parisienne, où la végétation est encore malingre, où les arbres sont dépouillés, où le hâle règne en maître, dans cette région où le soleil jouit de tous ses droits, où la verdure est épanouie, où tous les champs sont en pleine activité. La vigne est en retard: c'est à peine si elle commence à développer ses bourgeons; elle est moins avancée que dans les années ordinaires, mais les atteintes de l'hiver ont été relativement sans grande gravité. Sur les vignes qui ont été soumises pendant l'année précédente à des traitements contre le mildew, et dont le bois a conséquemment mûri avec régularité, les jeunes pousses sont normales; il en est différemment pour celles qui avaient été peu soignées et qui, par suite, avaient mal mûri leur bois, mais ce dernier cas est relativement exceptionnel. Les jeunes vignes greffées, qui, dans d'autres régions, ont souffert d'une manière toute spéciale, sont rares ici; il faut remonter dans la Dordogne et dans le Bordelais pour en trouver des exemples assez nombreux; là, le mal est peut-être plus grave, mais il paraît, en somme, beaucoup moindre qu'on ne l'avait craint d'abord. L'élevage du bétail est, dans les Pyrénées, une des principales sources du revenu agricole; sous ce rapport, de très grands progrès ont été réalisés, principalement dans l'élevage de la race chevaline; les éleveurs qui soignent leur bétail, qui s'appliquent à assurer les ressources d'une alimentation suffisante

pendant l'hiver, se louent généralement des résultats qu'ils réalisent. En résumé, la situation agricole, dans cette partie de la région des Pyrénées, se présente, malgré les incertitudes qui règnent encore, dans des conditions meilleures qu'en 1890. Il est vrai qu'on n'en est encore qu'aux semailles pour le maïs, qui constitue un des appoints les plus importants de la production; on peut espérer que, grâce à la rigueur de l'hiver qui a détruit une grande partie des mauvaises herbes et qui a favorisé la préparation des terres, la récolte de cette céréale sera normale.

II. — *Discussion des tarifs de douane.*

La discussion générale du projet de loi sur le régime douanier continue à la Chambre des députés. Après le discours de M. Lockroy, M. Viger, député du Loiret, l'un des rapporteurs de la Commission des douanes, a présenté un exposé de la situation, surtout sous le rapport agricole; il a fait ressortir l'inconséquence de la situation faite jusqu'ici à l'agriculture, et il a montré combien il importe, pour la prospérité nationale, que les produits étrangers soient soumis à des droits compensateurs qui établissent, autant que possible, la parité avec les charges qui pèsent sur la production nationale. — M. Aynard a développé, avec talent, la thèse libre-échangiste. Dans son discours, il n'y a qu'un point important à signaler. Il a constaté que les dernières années ont été meilleures que les précédentes. Mais il a oublié de rappeler que la cause en est dans l'amélioration du sort des agriculteurs, provoquée par le relèvement des tarifs de douane sur les céréales et sur le bétail.

III. — *Réunion agricole à Pau.*

L'Union des Associations agricoles du sud-ouest a tenu, à Pau, le 30 avril, sa cinquième session ordinaire. Six départements : l'Ariège, la Haute-Garonne, le Gers, la Gironde, le Lot-et-Garonne et le Tarn, étaient représentés par 20 délégués. M. E. de Capèle, président, présidait, assisté de MM. de Castarède, président de la Société d'agriculture des Basses-Pyrénées; A. Piche, vice-président du Syndicat des agriculteurs des Basses-Pyrénées; et Albert Subra, vice-président de l'Union. M. G. Bord, secrétaire général et délégué du Syndicat régional de Cadillac (Gironde) remplissait les fonctions de secrétaire.

L'Union a entendu et discuté les rapports présentés, au nom de diverses commissions : 1° par M. Roujou, vice-président du Syndicat de Condom, sur l'assurance obligatoire des récoltes contre la grêle; 2° par M. Chapès, secrétaire de la Société d'encouragement à l'agriculture de Lot-et-Garonne, sur un projet de caisse de retraites pour les ouvriers agricoles; 3° par M. Aubry, président du Syndicat agricole de Muret, sur les tarifs de transport. L'Union a repoussé les conclusions des deux premiers rapports en alléguant que le projet de M. Chapès faisait double emploi avec la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse. En ce qui concerne l'assurance des récoltes, elle a écarté le principe de l'obligation, tout en faisant des vœux pour la création de sociétés mutuelles libres, avec le concours de l'Etat. Les conclusions du troisième rapport ont été adoptées à l'unanimité.

En outre, les délégués présents ont adhéré formellement aux vœux émis, le 11 avril, à Carcassonne, par la réunion plénière des Unions

des Associations agricoles du sud-est et du sud-ouest, vœux relatifs à la modification des tarifs de chemins de fer dits de pénétration, à la répression de la fraude des vins, au régime douanier et à la tarification des produits agricoles.

En se séparant, l'Union a décidé de tenir à Bordeaux, au cours de la discussion parlementaire des tarifs de douane, une réunion extraordinaire dont la date sera fixée ultérieurement.

IV. — *Questions viticoles.*

Parmi les rapports faits au nom de la Commission des douanes, celui de M. Jamais sur les boissons doit appeler l'attention. Tout le monde est aujourd'hui d'accord sur ce fait que l'inscription des vins au tarif minimum et au tarif général est la meilleure garantie pour la viticulture, comme d'ailleurs pour tous les produits de l'agriculture; nous n'insisterons pas sur ce point, quoique M. Jamais expose très nettement la situation. Mais on sait que les viticulteurs sont unanimes à réclamer que, dans la classification douanière les vins soient placés parmi les produits agricoles, et non parmi les produits fabriqués. Satisfaction légitime leur sera donnée, ainsi qu'il résulte du passage suivant du rapport de M. Jamais :

« En soumettant les vins au même régime général que les autres produits agricoles, vôtre Commission a exprimé le vœu qu'ils fussent placés, ainsi que les autres boissons, dans la classe des produits végétaux, et non pas dans celle des produits fabriqués. Le Gouvernement a insisté sur l'inconvénient qu'il y aurait, après les travaux de votre Commission, à modifier les classifications établies par le projet; mais il a reconnu que le vœu de votre Commission était légitime, et il a promis de lui donner satisfaction au moment où, après le vote du tarif, on procéderait à la classification définitive. »

En ce qui concerne le régime à appliquer aux raisins secs, M. Jamais s'exprime comme il suit :

« Les raisins secs supportent, en ce moment, un double droit : un droit de douane de 6 francs par 100 kilog. et un droit intérieur de fabrication, établi par la loi du 27 juillet 1890.

« Nous vous proposons d'unifier ces deux taxes, d'élever le droit de douane, et de déclarer que ce droit et celui de fabrication ne pourront plus se cumuler.

« Le droit de fabrication, en effet, n'a été présenté aux Chambres que comme une mesure provisoire, justifiée par l'impossibilité de relever le droit de douane avant 1892. Si les Chambres avaient eu la liberté d'opérer ce relèvement tout de suite, il est permis de croire qu'elles auraient préféré ce moyen à la taxe de fabrication, et nous pouvons affirmer qu'elles n'auraient même pas été saisies de la proposition tendant à établir cette taxe de fabrication. Le fonctionnement de cette taxe présente plus de difficultés que le droit de douane; c'est un système plus compliqué dans son application, et qui ne donne pas au Trésor les mêmes garanties. Lorsqu'on veut imposer un produit quelconque, il faut, autant que possible, frapper ce produit à l'origine.

« Mais si votre Commission a cru devoir se prononcer pour le relèvement du droit de douane, elle croirait sortir de son rôle si elle émettait l'avis que les dispositions de la loi du 27 juillet 1890 doivent complètement disparaître. Toutes les dispositions de cette loi n'ont pas, en effet, le même caractère. Les unes ne visent que le droit de fabrication; les autres règlementent la surveillance des fabriques de vins de raisins secs. Si le relèvement du droit de douane ne saurait coïncider avec le maintien du droit de fabrication, ce n'est pas là, croyons-nous, une raison pour supprimer toutes les formalités de surveillance et de contrôle sur les matières employées à la fabrication des vins de raisins secs et sur le produit qu'on en retire.

« Il peut être d'autant plus utile pour l'Administration de conserver des

garanties que les raisins secs ne sont pas les seuls produits que vise la loi de 1890. L'article 9 de cette loi est ainsi conçu : « Tous les liquides alcooliques provenant de la fermentation des raisins secs avec des figues, caroubes, dattes, orges, glucoses, mélasses et autres matières saccharifères ou similaires, seront assimilés à l'alcool pour le régime et les droits qui devront leur être appliqués.»

« Quant au droit de douane dont il nous a paru nécessaire de frapper les raisins secs, nous l'avons fixé à 30 francs par 100 kilog. au tarif général, et à 20 fr. au tarif minimum.

« Ce chiffre de 20 francs représente, à peu de chose près le total du droit de douane actuel et du droit intérieur de fabrication.

« Aux termes de l'article 7 de la loi de 1890, dont nous venons de parler, le droit de fabricàtion est de 40 centimes par degré de richesse alcoolique jusqu'à 10 degrés, et 60 centimes par degré de 10 à 15 degrés, sans que la quantité d'alcool imposée puisse être inférieure à 25 degrés par 100 kilog. de raisins secs. Au-dessus de 15 degrés, le produit de la fabrication est soumis à la taxe des vins alcoolisés.

« Comme 100 kilog. de raisins secs contiennent en moyenne 30 degrés d'alcool, et donnent ainsi 3 hectolitres de vin à 10 degrés, il en résulte que les 100 kilog. sont frappés d'environ 12 francs comme taxe de fabrication. Cette taxe, ajoutée au droit de douane de 6 francs, donne un total de 18 francs. En le portant à 20 francs au tarif minimum, nous avons voulu le faire concorder avec le tarif minimum proposé pour les vins de vendange. On a vu que ce tarif,à raison de 70 centimes par degrés, représente une taxe de 7 francs pour un vin à 10 degrés, soit 21 francs pour 30 degrés d'alcool.

« On pourrait peut-être objecter que le prix d'un hectolitre de vin de raisins secs est inférieur, le plus souvent, à celui des vins de raisins frais. Mais on remarquera que 100 kilog de raisins secs supportent des frais divers de transport et de manutention beaucoup moins élevés que ceux auxquels sont soumis 3 hectolitres de vin de vendange. C'est là ce qui constitue l'un des privilèges dont jouit la fabrication des vins de raisins secs.

« Le droit de 20 francs au tarif minimum ne saurait donc être considéré comme trop élevé; il ne suffit même pas à établir complètement l'égalité de charges entre les deux sortes de vins. C'est, d'ailleurs, ce droit que la Commission des douanes de la précédente Chambre avait proposé dans un rapport qui ne put pas être discuté avant la fin de la législature. »

Il est de la plus haute importance, au point de vue des intérêts viticoles, que la loi du 27 juillet 1890 soit maintenue dans toutes les dispositions relatives à la surveillance des fabriques de vins artificiels. Quant au droit de fabrication que la Commission des douanes propose de supprimer pour le remplacer par les droits de douane de 20 fr. au tarif minimum et de 30 fr. au tarif général, il n'y aurait qu'avantage à le maintenir, en fixant le droit de douane à un taux moins élevé. Il constitue, en effet, nonobstant l'opinion émise par M. Jamais, un des éléments les plus utiles pour que la surveillance des fabriques soit efficace. Cette dernière combinaison aurait, en outre, l'avantage de combattre la concurrence déloyale faite à la viticulture, sans atteindre en même temps la consommation ménagère des raisins secs.

V. — *Le prix du maïs en Amérique.*

Il y a quelques semaines, nous avons indiqué les véritables causes de la fermeture de plusieurs distilleries de maïs en France, et nous avons montré que cette crise était la conséquence de la hausse du maïs sur les marches américains. La hausse des prix du maïs a fait de nouveaux progrès. D'après les derniers documents que nous avons sous les yeux, la cote officielle du maïs disponible au marché de Chicago est actuellement de 69 cents par bushel, ce qui correspond au

cours de 14 fr. 85 par 100 kilog. En 1890, à la même date, la cote officielle du maïs était de 32 cents par bushel, soit 6 fr. 90 par 100 kilog. Pour l'exportation, les prix s'établissent au-dessus de 15 fr. dans les ports. La cause qui a provoqué le chômage des distilleries de maïs est persistante; le prix d'achat en Amérique de trois quintaux de maïs, matière première d'un hectolitre d'alcool, est notablement plus élevé que le prix auquel on pourrait vendre cet hectolitre d'alcool en France.

VI. — *Société romaine d'horticulture.*

La Société romaine d'horticulture, présidée par M. Carlo Tenerani, organise une exposition de fruits et légumes desséchés (produits et procédés), qui se tiendra à Rome du 9 au 16 mai. Voici le programme spécial de la section internationale de cette exposition :

1re *Classe :* Fruits secs (noix, noisettes, amandes, caroubes, châtaignes, pistaches, et autres fruits non indiqués). — Fruits desséchés (figues, prunes, pêches, abricots, poires, pommes, etc.). — Fruits à l'eau salée, à l'huile, au vinaigre, à l'esprit de vin, ou préparés au sucre, etc. — Raisins secs.

2e *Classe* : Légumes et verdures conservées fraîches (pois, haricots verts, artichauts, asperges, céleris, pommes d'amour et autres non indiqués). — Légugumes et verdures desséchées ou différemment préparées et conservées. — Champignons, trûffes, piments, concombres, oignons, etc.

3e *Classe :* Conserves végétales diverses au sel, au sucre ou autrement préparées.

4e *Classe :* Matériaux et méthodes pour le desséchement et la conservation des fruits et des herbes potagères. (Cette classe comprend toutes les machines et instruments qui servent à ôter l'écorce et les noyaux, à couper en tranches les fours de desséchement).

5e *Classe :* Publications et bibliographie spéciales concernant cette section.

A cette section sont assignés des diplômes d'honneur, des médailles d'or, d'argent et de bronze.

VII. — *Concours régional d'Avignon.*

Nous avons donné précédemment le relevé des déclarations adressées au ministère de l'agriculture pour les premiers concours régionaux de cette année. Voici celles qui se rapportent au concours régional d'Avignon, qui se tiendra la semaine prochaine : races bovines, 232 têtes, dont 59 taureaux et 173 génisses et vaches; races ovines, 39 bébiers et 39 lots de trois brebis; races porcines, 22 verrats et 40 truies; animaux de basse-cour, 112 lots; produits et matières utiles à l'agriculture, 657 lots; machines et instruments, 1,064. Nous avons dit qu'à l'occasion du concours régional la Société d'agriculture d'Avignon organise des réunions et des excursions dans quelques-unes des localités les plus intéressantes du département.

VIII. — *Concours d'animaux reproducteurs à Bayeux.*

Le concours d'animaux reproducteurs de la race bovine normande, organisé par la Société d'agriculture de Bayeux, s'est tenu le 21 avril à Bayeux. Il a présenté une très bonne et très importante collection d'animaux. Les prix d'ensemble ont été remportés par M. Pierre Guillot, à Monceaux; par M. Thomas Castel, à Maisons; et par M. Adeline, à Crouay.

IX. — *Concours agricole à Mantes.*

Nous avons annoncé que la Société agricole et horticole de l'arron-

dissement de Mantes (Seine-et-Oise) organise un concours général qui aura lieu à Mantes-la-Jolie du jeudi 9 au lundi 13 juillet prochain. Ce concours comprend trois groupes : 1° expositions d'animaux, essais pratiques d'instruments et concours se rattachant à l'agriculture ; 2° expositions des produits et du matériel de l'horticulture ; 3° exposition scolaire. Tous les agriculteurs, constructeurs, éleveurs, industriels, horticulteurs et instituteurs de la France et des colonies pourront prendre part à cette exposition. Tout le terrain et toutes les installations seront mis gratuitement à la disposition des exposants. Les compagnies de chemins de fer ont consenti en faveur des produits destinés à l'exposition de Mantes à un tarif spécial qui comprend la gratuité du retour. Les demandes d'admission seront reçues jusqu'au 1er juin par M. H. Voitellier, commissaire-général du concours, à Mantes

X. — *Le commerce du bétail.*

Sans présenter une importance considérable, les arrivages de bétail étranger au marché de La Villette, à Paris, ont été plus nombreux pendant le mois d'avril que pendant le mois de mars. Ils se sont composés de 90 bœufs amenés d'Amérique, et de 4,834 moutons de provenance diverse, savoir 4,158 d'Algérie et de Tunisie, 156 d'Allemagne et 70 de Belgique. — On sait que, depuis plusieurs mois, un local spécial, désigné sous le nom de *sanatorium*, a été aménagé, au marché de La Villette, pour la vente des moutons de Russie : la vente s'y fait chaque semaine le mercredi et le vendredi. Depuis le 24 décembre 1890 jusqu'au 18 mars 1891, il y a été amené 3,940 moutons russes ; depuis le 18 mars jusqu'à la fin d'avril, il n'y a pas eu d'arrivage au sanatorium.

HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 29 avril 1891. — Présidence de M. Josseau.

M. Louis Passy annonce la mort de M. le comte d'Ussel, directeur de la ferme-école des Plaines (Corrèze), correspondant dans la section de mécanique agricole et des irrigations.

M. le ministre de l'agriculture transmet ampliation de l'arrêté approuvant l'élection de M. Sahut, comme correspondant dans la section des cultures spéciales.

M. Genay remercie la Société de sa nomination comme correspondant dans la section de grande culture. M. Dureau adresse également ses remerciements pour son élection dans la section de mécanique agricole et des irrigations.

M. Lemoine, de Crosne, pose sa candidature à la place d'associé national vacante dans la section d'économie des animaux.

M. Léon Gillet, correspondant, adresse le plan et les modèles d'une machine à greffer la vigne de M. Bontrou fils.

M. Bartet, inspecteur adjoint des forêts, adresse un mémoire sur l'accroissement des arbres dans les taillis sous futaie.

M. F. Vassillière envoie un mémoire sur l'action du froid sur les vignes de la Gironde.

M. de Monicault offre de la part de M. Brocchi, une brochure sur *les étangs en général*, et une note sur *le nettoyage des terres par les façons superficielles*, par A. Brandin.

La discussion s'engage sur le rapport présenté par M. Lecouteux au sujet des propositions tendant à réglementer l'indemnité à accorder au fermier sortant. Deux systèmes, dit M. Lecouteux, sont en présence qui, l'un et l'autre, ont pour but d'intéresser les fermiers aux améliorations foncières et aux améliorations culturales. On prétend que l'Etat doit intervenir, au nom du salut public, par une loi qui confère au fermier le droit d'améliorer le domaine dont il n'est que l'exploitant passager, et qui de plus, lui accorde le droit de cumuler ce privilège avec le droit de se faire rembourser, en fin de bail et par le propriétaire, même non consulté, même opposant, le montant des dépenses dont lui, fermier, n'aurait pas eu le temps de jouir. D'autre part, on soutient au nom de la liberté des transactions, que la loi actuelle, par cela seul qu'elle n'apporte aucun obstacle à l'entente des bailleurs et preneurs disposés aux améliorations agricoles, n'a pas besoin d'être appuyée par de nouvelles lois intervenant dans le domaine d'intérêts qui doivent, se débattre de gré à gré entre les parties contractantes.

La Commission a examiné cette question et de son étude il résulte pour elle deux convictions : la première, que les améliorations agricoles sont une des plus impérieuses nécessités de notre époque ; la seconde, que ce n'est pas une loi sur l'indemnité au fermier sortant qui peut le mieux et le plus vite les réaliser, que le meilleur moyen de les provoquer, c'est avec la diffusion de l'instruction professionnelle de créer une situation économique qui, devant l'État, place l'agriculture sur le pied de l'égalité avec les autres industries. Aussi la Commission conclut-elle, en proposant à la Société de repousser, au nom de la liberté des transactions, le principe de l'intervention d'une loi spéciale tendant à règlementer l'indemnité au fermier sortant à raison des avances qu'il a faites, au cours de son bail, sur le domaine affermé.

M. Baudrillart combat les conclusions de la Commission. Il est partisan de l'indemnité de plus-value. Il soutient que l'indemnité de plus-value n'est pas nécessairement incompatible avec le respect de la propriété et la liberté des conventions. On pourrait même, pour que le propriétaire ne se trouvât pas en face de demandes écrasantes, n'autoriser les dépenses du fermier que dans une mesure qui établirait une certaine proportion entre leur chiffre autorisé et la valeur du domaine. Il proteste contre l'idée de vouloir imposer le progrès par des lois de contrainte. Les obligations de la propriété envers la terre sont d'ordre purement moral et social. Ce qui est d'ordre légal, c'est la justice. Or, l'article du Code civil qui veut que le preneur paye des dommages-intérêts au bailleur, s'il a dégradé le sol ou la ferme, appellerait une contre-partie naturelle dans le droit du fermier à être indemnisé pour ses avances, tandis que, s'il est évincé, le propriétaire en profite seul. Est-ce répondre d'une manière satisfaisante, demande M. Baudrillart, que de dire que le fermier n'était pas obligé aux améliorations, qu'il agissait à ses risques et périls? L'équité n'en est pas moins violée, et c'est justement pour que le fermier soit encouragé aux améliorations qu'on demande la garantie d'indemnité.

Ne pourrait-on résoudre la question sans tomber dans les exagéra-

tions radicales de certains projets? Ne pourrait-on faire une loi qui établirait les droits et obligations des parties, la nature et l'étendue des travaux autorisés, la juridiction appelée à juger les conflits, etc., et qui serait obligatoire, sauf la volonté expresse des parties contractantes de s'y soustraire? L'expérience serait prise pour juge, sans violence aucune faite à la liberté des contrats.

Les difficultés pratiques qu'on invoque sont-elles inextricables? Le principe de l'indemnité au fermier est reconnu et appliqué par plusieurs pays : l'Angleterre, quelques parties de l'Allemagne, de la Suisse, la Belgique, et il se fait de libres conventions en ce sens dans le département du Nord. Ces coutumes et ces lois persisteraient-elles si l'on s'en trouvait si mal et si l'on n'y reconnaissait de sérieux avantages?

Il serait même facile dans les baux de renoncer aux droits inscrits dans la loi, ce qui donnerait toute liberté. Pour M. Baudrillart la loi doit consacrer le principe de l'indemnité, fixer les droits des parties, leurs obligations et leur attitude.

M. de Haut estime que le but de la proposition de M. Baudrillart est d'arriver au développement de la production agricole. Tout d'abord il fait remarquer que sur les 32 millions d'hectares que comprend la superficie cultivée de la France, près de 9 millions seulement, soit 27.24 pour 100 sont exploités par des fermiers, la mesure ne s'appliquerait donc qu'à une faible partie du territoire agricole. Pour lui, l'augmentation de rendement dépend de trois causes : la science, les capitaux et l'intérêt personnel de celui qui cultive. Pour lui également le progrès est dans la liberté des conventions. Comment constatera-t-on les plus-values? On se heurtera à des procès interminables. D'un autre côté M. Baudrillart demande que la loi permette de renoncer au bénéfice de cette indemnité. Quelle utilité y a-t-il alors de faire une loi spéciale? Si la proposition présente quelques avantages, elle offre par contre de nombreux inconvénients. Le véritable moyen d'augmenter la production agricole, d'encourager les améliorations, c'est de faire de longs baux, de les améliorer.

M. Doniol repousse également la proposition de M. Baudrillart. Pour lui, il est dangereux de toucher au Code civil, ce *summum* de la civilisation qui, à côté de l'organisation de la propriété, établit la liberté individuelle au-dessus de tout. Si la proposition de M. Baudrillart était adoptée, la propriété n'existerait plus, ce serait une véritable co-propriété, l'exploitant ayant un droit de par la loi ; ce serait absolument détruire la propriété.

M. de Monicault pense que l'adoption de la proposition serait l'abolition du grand fermage. Quant à M. Bouquet de la Grye, il insiste sur les difficultés de l'évaluation à la prise de possession et en fin de bail.

La Société adopte ensuite les conclusions suivantes : « La Société « repousse, au nom de la liberté des transactions, le principe de « l'intervention d'une loi spéciale tendant à réglementer l'indemnité « au fermier sortant à raison des avances qu'il a faites, au cours de « son bail, sur le domaine affermé. »

La discussion de la note de M. Levasseur sur la valeur de la production agricole est fixée au mercredi 6 mai. GEORGES MARSAIS.

QUESTIONS DE DROIT RURAL

BAIL A FERME. — EXPIRATION. — GELÉE.

La situation suivante nous est exposée :

« J'ai quitté une ferme le 1er mars dernier et j'ai laissé, ensemencée en céréales d'automne, une surface déterminée au moins égale à la quantité reçue à mon entrée. Toutes ces emblavures ont été faites en saisons convenables et sur terres soigneusement préparées et fumées. Malheureusement, les ensemencements de plusieurs héritages ont été détruits par l'hiver, les uns en partie, les autres en totalité. Où il n'y a pas eu destruction complète, les froids ainsi que les alternatives de gel et de dégel ont éclairci considérablement les plants. Dois-je payer la valeur des ensemencements anéantis entièrement et supporter une indemnité pour les champs décimés par la gelée ? Mon bail porte cette condition :

« Le preneur ne pourra réclamer aucune indemnité ni diminution de son prix « de ferme pour cause de grêle, gelée, inondation, épizootie, feu du ciel, ouver- « tures de routes ou chemins, ou pour autres cas fortuits, le dit prix de ferme « ayant été arrêté en prévision de ces dangers. »

« Dans l'espèce, je ne prétends à aucune indemnité, mais je demande si la clause précitée pourrait m'être opposée. J'ai semé des grains dont la récolte appartient à mon ex-propriétaire, les emblavures ont été faites d'une façon irréprochable ; suis-je garant pécuniairement de la destruction intégrale de certains champs et du dégarnissement partiel des autres pièces où l'insuffisance des plants atténuera considérablement le rendement moyen qu'on pouvait espérer.

« En un mot, mes obligations de fermier sortant ont-elles été complètement remplies par le fait d'avoir procédé aux ensemencements d'automne avec tous les soins habituels. Ou bien, suis-je astreint à réparer de mes deniers, les dégâts occasionnés par le rigoureux hiver que nous avons subi?

« Dois-je autoriser mon ex-propriétaire à mettre en culture les parties de terre dépourvues de récoltes? Et, par quel moyen faut-il lui signifier l'autorisation?

« Mon bail stipule que « pour les cas non prévus les parties seront régies par les lois concernant les baux à ferme. »

« Quoiqu'aucune allusion n'y soit faite, suis-je soumis quand même aux usages locaux?

« Dans la région où j'exploitais la propriété que j'ai quittée le 1er mars 1891, il est d'usage de faire visiter les récoltes, le 25 mai qui suit immédiatement le 1er mars de la sortie Les deux experts commis par les parties à cet examen, apprécient si les contenances dues existent réellement, si les récoltes sont propres, exemptes de chiendent et autres mauvaises herbes, si leur végétation est satisfaisante pour le terrain et permet de supposer qu'elles ont été convenablement fumées, si le fermier sortant a mis dans chaque parcelle les quantités et les qualités de grains nécessaires et exigées par les conventions. Si l'ensemble de la récolte laisse à désirer, les experts déterminent la valeur vénale du déficit qui est mis à la charge du fermier sortant.

« Maintenant, en ce qui me concerne, mon bail contient cette clause : « Le « preneur donnera, par acte notarié à ses frais, reconnaissance de la valeur de la « totalité des bestiaux et de la *quantité des semences dans les domaines affer-* « *més*; et s'engagera par le même acte à rendre la même valeur et la même quan- « tité à sa sortie. » Voilà ce qui était prévu, et voicice qui s'est passé : Le 1er mars 1876, à ma prise de possession, l'expert de mon propriétaire et le mien ont constaté purement et simplement dans un procès-verbal sous seing privé qui a reçu la signature des parties intéressées, que je devrais laisser à ma sortie une quantité déterminée d'hectolitres de seigle et de froment ensemencés dans les terres de la propriété. Je m'en suis rapporté, à cet égard, aux déclarations verbales de mon propriétaire (aujourd'hui décédé, c'est avec sa veuve que je suis en rapport d'affaires). Je n'ai fait alors aucune vérification, et le 25 mai 1876, je n'ai pas fait visiter les récoltes que l'on m'abandonnait. Arrivant d'ailleurs, j'ignorais cette coutume absolument particulière à la partie du département où je m'installais.

« Par conséquent, en application de l'article 1731 du Code civil, livre III, titre VIII, je suis sans doute présumé avoir reçu les récoltes en bon état et obligé de les rendre telles. Par contre, ne dois-je pas en la même circonstance, profiter de la

théorie des cas de force majeure énoncé par l'article 1730 du Code civil, qui met au compte du propriétaire ce qui a péri ou a été dégradé par vétusté ou force majeure.

« Je me résume :

« I. Les dégâts commis par la gelée sur les céréales d'automne ne sont-ils pas des cas de force majeure n'engageant la responsabilité de personne?

« II. Après avoir semé les quantités de grains spécifiées par mon bail, peut-on me demander autre chose?

« III. Malgré que nous soyons formellement convenus, mon propriétaire et moi, de nous réclamer, pour les cas non prévus, des lois concernant les baux à ferme, dois-je assister quand même à une expertise de la récolte le 25 mai 1891? C'est l'usage de la contrée que j'habitais. Mais mon bail n'indique aucunement qu'une telle opération sera faite après ma sortie, ni que nous devions nous conformer aux usages locaux.

« IV. L'acte authentique, qui réglait nos conventions avec mon propriétaire, permet-il d'opposer l'article 1730 du Code civil aux usages d'une contrée? »

Nous répondons :

La gelée qui a détruit les ensemencements faits par le fermier sortant est un cas de force majeure dont celui-ci n'est pas responsable. A sa sortie, il a accompli toutes les obligations dont il était tenu; on ne peut lui demander davantage. Il n'est pas obligé de refaire les ensemencements détruits, qui avaient été faits à l'époque réglementaire, et il peut invoquer l'art. 1730 du Code civil.

Quant aux usages locaux, ils conservent toute leur vigueur, bien qu'il n'y soit pas fait allusion dans le texte du bail qui renvoie, pour les cas non prévus, aux lois régissant les baux à ferme. Le Code civil prescrit en effet le respect des usages notamment, aux termes de l'art. 1777, pour les droits et les obligations du fermier sortant.

Mais les usages ci-dessus relatés ne modifient pas l'art. 1730 du Code civil et n'imposent pas au fermier la charge des cas fortuits.

Il en résulte simplement que, d'habitude, le bailleur et le fermier font pratiquer une expertise, le 25 mai qui suit l'expiration du bail.

La partie, intéressée à ce qu'une expertise ait lieu, peut en vertu de cet usage, sommer l'autre de choisir un expert pour qu'il soit procédé à la visite des récoltes. Voilà tout.

Si le propriétaire ne fait pas cette sommation, et, si l'expertise n'a pas lieu, le fermier n'encourt aucune déchéance, et aucun droit nouveau ne naît au profit du propriétaire.

Ici, l'expertise importe peu. Il n'y a pas de récoltes. Mais le fermier établit qu'il a ensemencé en céréales d'automne, et tout le monde sait hélas! que l'hiver rigoureux de 1890-1891 a détruit la plus grande partie des récoltes.

La seule précaution que le fermier ait à prendre, c'est de se mettre en mesure de prouver que les ensemencements ont été faits.

Eug. Pouillet,
Avocat à la Cour de Paris.

APERÇU HISTORIQUE SUR L'ÉLEVAGE

DE LA RACE DURHAM.

Le Sang Booth (*suite*)

Le nom de *Moss Rose* est porté par plusieurs tribus diverses :

L'une vient de *Moss Rose* par Priam, et s'appelle aussi *Dairy Maid;* nous en avons parlé déjà, comme venant de M. Th. Booth.

Une autre vient de M. Wetherell, d'Aldborough, et a remporté d'assez grands succès dans les concours et dans les ventes.

Les Moss Roses de M. Stratton sont peu anciennes, et ne remontent qu'à 1837. Elles sont cependant fort estimées en Angleterre.

La tribu du même nom, provenant de M. Boston, remonte au contraire à *Bolingbroke*, le père de *Favourite*. Elle a eu un mélange de sang Bates.

Les Moss Roses de M. Whitaker viennent de *Moss Rose* par *Western Comet*, taureau dont nous parlerons plus loin. Cette vache a été célèbre en son temps, et M. Berry voulait l'exposer, avec *Isabella* par Pilot, de M. Booth, contre tous les Herefords d'Angleterre[1].

Il y a enfin la tribu Moss Rose, descendant de la vieille *Red Rose* de R. Colling, lot 1 de la vente de Barmpton, et propre sœur d'American Cow[2]. Les produits de cette vieille Red Rose, y compris sa fille, *Moss Rose* par *Favourite*, firent à la vente de Barmpton une moyenne de 269 guinées 9 sh. Nous croyons que cette famille s'est malheureusement éteinte.

La tribu *Primrose*, sortie du troupeau de M. Charge, — l'un des quatre acheteurs de Comet, — a des branches qui ont reçu le croisement Bates. Cette famille a joui d'une très grande réputation, et cela surtout dans le troupeau de Sir Charles Knightley.

La tribu *Purity* est ancienne[3] et l'on peut citer parmi les animaux qu'elle a produits : *Caliph* (1,774), taureau qui rendit les plus grands services dans le troupeau de Fawsley.

La tribu *Rachel* est ainsi appelée de la vache de ce nom, qui figure dans les illustrations du Herd-Book anglais. Cette famille a produit, entre autres animaux célèbres, le superbe taureau *Crusade*, appartenant à M. Maynard, et qui non seulement eut des succès de concours, mais encore fut l'auteur de la variété *Winsome*, dans la tribu Wild Eyes. M. T. Willis conserve depuis longtemps la tribu Rachel, qui lui a donné *Vice-Admiral*, premier prix et Champion, à Derby en 1881.

Le nom de *Lady Sarah* est porté, comme nous l'avons dit plus haut, par une tribu de M. Booth ; mais il appartient également à une tribu qui s'appelle encore *Portia*, à cause de *Portia* par *Cato*, n° 2 à la vente de M. Mason, à Chilton en 1829. Il y a eu dans cette excellente famille beaucoup de bons animaux, et parmi eux nous citerons *Knight of the Bath* (26,546), qui obtint en 1868 et 1869 plusieurs premiers prix, et un prix de Championnat.

La tribu *Telluria*, et sa variété *Titania*, ont pour origine le troupeau de M. Maynard, d'Eryholme, et ensuite le troupeau de M. Mason, de Chilton. Elles ont conservé depuis une grande réputation, et à la vente de M. Torr en 1875, cinq Tellurias firent une moyenne de 254 livres 2 shellings.

La tribu *Wharfdale Lady*, remontant à un fils de *Favourite* (252), a eu après ce taureau trois croisements successifs de *Western Comet*

1. Carr et Holt Beever. Le défi *ne fut pas accepté* par les éleveurs d'Herefords, et cette remarque est bonne à faire en passant

2. De laquelle descendent les Red Roses.

3. D'après M. Housmann (*Live Stock Journal*, n° 878, Outlines, p. 94, col. 3), il y aurait une correction à faire au pedigree de cette famille, tel qu'il est inséré au Herd Book. Il faudrait intercaler deux grands-mères oubliées, entre *Ruth* par *un fils de Punch* (531), et *Broadhooks* par Hubback (319).

(689), qui était considéré comme le meilleur taureau et le plus excellent reproducteur qu'on ait vu dans le Cumberland[1]. *Second Hubback* vint plus tard transmettre à cette famille les qualités laitières, qu'il avait la spécialité de reproduire. La tribu passa d'ailleurs par les mains de célèbres éleveurs tels que M. Whitaker, qui vendit *Wharfdale Belle* à l'empereur de Russie, et M. Torr, qui eut *Village Rose*, mère du fameux Sovereing[2].

Maintenant que nous avons donné au lecteur un aperçu de l'élevage anglais, nous allons dire quelques mots de l'extension prise par le Durham dans le monde. Mais il n'est peut-être pas inutile d'expliquer auparavant quels sont les caractères du *Herd-Book* anglais, ou livre des origines, pour la race Shorthorn.

Cette publication est une entreprise privée, commencée par M. Coates en 1822, et continuée par la « Shorthorn Society ». L'ouvrage a été nécessairement fait, pour tout ce qui regarde les époques antérieures à son début, d'après les notes et les mémoires des grands éleveurs, et sans que les inscriptions suivissent l'ordre des naissances. Les premières inscriptions sont rangées dans l'ordre alphabétique[3].

De plus, les taureaux seuls ont des numéros, tandis que les vaches n'en ont pas, et se distinguent par le nom de leur père. C'est ainsi que nous voyons dans la tribu *Mantalini*, *Sylph* par *Remus* (550), et *Sylph* par *Hopewell* (10,332), et dans la tribu *Charmer* une autre vache du même nom : *Sylph* par *Sir Walter* (2,637).

Les anciennes vaches n'ont même pas de nom inscrit, et ne sont désignées que par le nom de leur père. Nous citerons comme exemple la généalogie des Duchesses :

Duchesse I, par Comet (155); sa mère, par Favourite (252); grand'mère, par Daisy Bull (186); 2e grand'mère, par Favourite (252); 3e grand'mère, par Hubback (319); 4e grand'mère, par J. Brown's Red Bull (97); 5e grand'mère, une vache du domaine de Stanwick.

Il est bon de le remarquer encore, les éleveurs anglais ont l'habitude, — que nous croyons d'ailleurs excellente, — d'employer les bons taureaux le plus longtemps possible, et nous savons de plus qu'ils n'évitent point la consanguinité. On ne s'étonnera donc pas de voir, comme dans l'exemple de tout-à-l'heure, un taureau saillir sa petite-fille.

Ajoutons, enfin, que l'usage *français* est de placer entre parenthèses les numéros des animaux anglais, pour les distinguer des taureaux nés en France, de telle sorte qu'à la seule vue d'une généalogie, on puisse reconnaître immédiatement à quel animal finit l'importation, et à quel autre commence l'élevage français. N'ayant eu à parler jusqu'ici que d'animaux nés en Angleterre, nous avons suivi cette règle, en plaçant comme on l'a vu tous les numéros entre parenthèses.

(*La suite prochainement*). Marquis DE CHAUVELIN.

CULTURE FRUITIÈRE INDUSTRIELLE DU POMMIER. — II

CULTURE DES FRUITS DE LUXE SOUS VERRE (fig. 97). — Nous n'avons pas encore rencontré ce genre de culture en France; ce qui cependant ne

1. *Thornton's Circular*, vol. I, p. 240
2. *Sovereign* (27,538), né chez M. Chaloner, remporta en Irlande cinq prix de Championnat, de 1 67 à 1869.
3. Le 36e vol. du Herd-Book anglais a paru à la fin de 1890.

veut pas dire qu'elle n'existe pas; mais par cette méthode, nous avons vu de remarquables produits chez quelques horticulteurs belges et anglais.

Quoique cette manière d'opérer offre encore plus de sécurité pour la réussite que celle en plein air le long de murs bien exposés, elle n'en augmente cependant pas les premiers frais d'installation, puisqu'alors il devient possible de l'établir en plein air dans un endroit quelconque, même peu abrité naturellement, et j'ajoute : que parmi toutes les cultures sous verre, ce n'est pas celle qui procurera les moindres bénéfices, car elle n'exige que peu de soins; il n'est pas nécessaire d'élever la température, puisque dans ce cas, les châssis ne sont employés que comme simples abris; tous les soins se bornent à aérer pendant presque toute la journée.

On se préserve alors très facilement des attaques de la Cécidomye et de la Pyrale, en clouant sur chaque bord des châssis des toiles assez épaisses et assez larges afin de pourvoir suffisamment à l'aérage. On

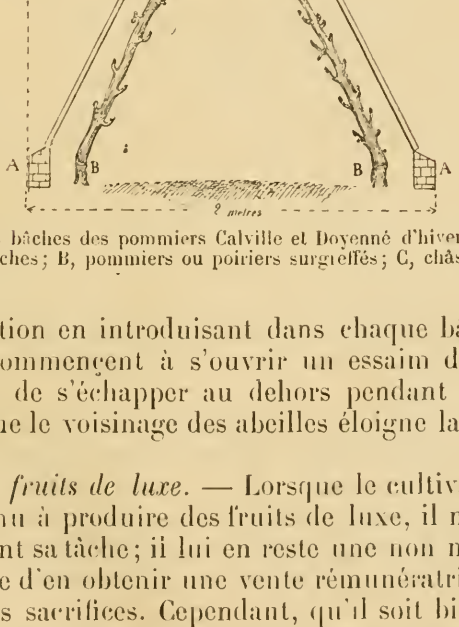


Fig. 97. — Culture sous bâches des pommiers Calville et Doyenné d'hiver : A, murs en briques ou en planches; B, pommiers ou poiriers surgreffés; C, châssis vitrés.

active la fécondation en introduisant dans chaque bâche au moment où les boutons commencent à s'ouvrir un essaim d'abeilles, que les toiles empêchent de s'échapper au dehors pendant l'aération. Nous pensons même que le voisinage des abeilles éloigne la Cécidomye et la Pyrale.

De la vente des fruits de luxe. — Lorsque le cultivateur, à force de soins, sera parvenu à produire des fruits de luxe, il n'aura pas encore rempli entièrement sa tâche; il lui en reste une non moins importante à accomplir; celle d'en obtenir une vente rémunératrice le dédommageant de tous ses sacrifices. Cependant, qu'il soit bien persuadé que les acheteurs ne lui manqueront pas et qu'il ne dépend que de lui d'atteindre le but poursuivi. Nous allons essayer de le guider dans cette opération.

La vente des fruits de luxe aux halles de Paris, n'est pas faite au poids, *mais à la pièce.*

Les cultivateurs de Montreuil, qui ont l'immense avantage de pouvoir *vendre eux-mêmes* leurs fruits, emballent leurs pommes de Calville

dans de petits paniers d'osier qui en contiennent six ou douze; ils occupent sur le carreau des halles un endroit spécial où l'acheteur est toujours assuré de trouver du *beau*.

Mais le cultivateur de la province, pour vendre ses produits, est obligé d'avoir recours à un *intermédiaire* qui de cette nécessité s'est créé une profession, et j'ajoute : une profession *très lucrative;* qu'il devienne possible à ce cultivateur d'avoir des produits semblables à ceux de Montreuil (ce à quoi il peut parfaitement arriver s'il donne à ses cultures les soins que nous venons d'indiquer), s'il est heureux, et cela ne dépend absolument que du bon vouloir de l'intermédiaire, ses produits lui seront cotés au plus haut cours de la *vente au poids* du jour.

Aussi cette culture ne deviendra lucrative qu'autant qu'elle sera établie dans une proportion suffisante pour permettre au cultivateur lui-même ou à l'un des siens, de venir passer quelques jours à Paris pour y vendre ses produits[1]. Confiée à autrui, il se *pourrait* que le bénéfice de cette vente passât en toutes autres mains que dans les siennes.

Que de fois il nous est arrivé de faire des réclamations au sujet de ventes consenties à vil prix relativement à la valeur intrinsèque d'un produit. On nous répondait invariablement : que tout était exact et que nous n'avions aucun droit à faire valoir. Encore ne vous est-il pas répondu directement; on écrit au maire, qui vous prie de passer à son cabinet pour communication importante. Et là, il vous est lu une lettre qui commence presque toujours ainsi :

X *accuse* Z de lui avoir vendu des produits au-dessous des cours; d'après les informations que nous avons prises, les fruits en question sont arrivés *avariés* et la vente n'a pu s'effectuer aux cours ordinaires, etc.

Il se passe dans tout cela des choses (je ne dis pas : abus, mais on serait tenté de le supposer) qui nous seraient faciles à expliquer. — Désillusionné, le producteur change alors d'intermédiaire; mais à la suite de cette opération il s'aperçoit qu'il n'a fait que changer... Mais arrêtons nous ici et n'exprimons pas entièrement notre pensée. Il y a des questions, même des plus équitables, qui deviennent très dangereuses à aborder.

Et ce n'est pas sans avoir éprouvé un vif sentiment de satisfaction que tous les expéditeurs ont appris qu'un projet de nouvelle réorganisation au sujet des ventes effectuées aux halles de Paris avait été déposé au Parlement par plusieurs de nos représentants. Nous attendons avec une légitime impatience la réalisation de ce projet : ce sera le meilleur encouragement et surtout le plus efficace que l'on puisse nous donner.

Culture des pommiers a fruits de table en plein vent. — Pour la culture commerciale en plein vent, deux variétés sont particulière-

1. Mais avant de vendre qu'il sacrifie quelques matinées pour apprécier les cours et l'importance des arrivages. Qu'il étudie cela *seul*, sans avoir recours à l'un de ces *pisteurs* qui pullulent aux halles, pour lesquels le *novice* est une proie recherchée. Il y a un petit apprentissage à faire pour le provincial qui la première fois visite les halles, on est quelque peu ahuri de tout ce bruit, de ce mouvement effréné auquel du reste on s'habitue très vite et très facilement, et en peu de temps, il distinguera aisément l'acheteur sérieux, du brocanteur qui n'a d'autres moyens d'existence que la mollesse et l'incapacité du vendeur.

ment à recommander : la Reinette de Canada et le grand Alexandre, puis la Reinette d'Angleterre, la Reinette franche, la Reinette de Caux, de Versailles ; malgré sa qualité, la Reinette grise n'atteint pas un assez gros volume et elle réalise difficilement les cours des autres variétés.

Quoique la Reinette du Canada produise de plus beaux fruits si elle est cultivée en espalier aux expositions du couchant et même du Nord, dans les bons sols quelque peu abrités, elle donne cependant des produits remarquables en plein vent.

Le grand Alexandre, dont les fruits ne possèdent pas toutes les qualités de la Reinette de Canada, est de maturité plus hâtive, mais leur incomparable beauté en assure une vente très lucrative ; — de premier choix, ces fruits sont vendus couramment 30 à 40 francs le cent et souvent atteignent encore des prix plus élevés.

A ces quelques variétés nous arrêtons notre choix pour une culture commerciale, en excluant rigoureusement ce fatras de variétés, n'ayant que très rarement des qualités analogues aux variétés bien connues.

De la forme à donner aux pommiers à fruits de table en plein vent. — La meilleure forme est celle dite : en croisillon, que nous avons

Fig. 98. — Pommiers soumis à la forme en croisillon.

décrite à l'article sur le poirier. Cependant, pour le pommier greffé sur Paradis, distances et inclinaisons doivent être modifiés (fig. 98).

En bon sol, des plants de Paradis premier choix seront plantés à un mètre de distance ; on observera entre chaque ligne deux mètres d'écartement. Ces plants seront greffés *sur place* à l'écusson en août l'année de la plantation ; en mai suivant, les jeunes greffes seront pincées à 30 centimètres du sol, à l'effet d'obtenir les deux premières et uniques branches charpentières.

Un an après la plantation, on établira les contre-espaliers qui se composeront de trois fils superposés, et de poteaux posés de 5 en 5 mètres ayant une longueur de 1 m. 25 *hors de terre*. Le premier fil sera placé à 30 centimètres du sol ; le troisième au sommet des poteaux, et enfin, le second au milieu des deux. On pourrait, pour cette première année, ne pas placer le troisième fil, et attendre que les branches aient le développement suffisant pour atteindre le sommet des poteaux.

Comme pour le poirier, mais à une inclinaison de 50 degrés, on fixera sur les fils de fer de légères baguettes, de la longueur suffisante pour que les deux extrémités dépassent de quelques centimètres le premier et le second fil ; sur ces baguettes on fixera les jeunes branches de prolongement, qui sur Paradis *ne devront jamais être taillées* à moins d'extrême vigueur ou du manque d'équilibre de végétation dans ces deux branches ; dans ce cas on taillerait la branche la plus

vigoureuse. — Si en raison de la qualité inférieure du sol, on était obligé de greffer sur Doucin, les prolongements ne devront être taillés qu'avec une extrême modération.

Lorsque par suite de l'inclinaison de 50 degrés, celles-ci auront atteint le sommet des poteaux, elles seront abaissées à une inclinaison plus forte.

Le porte-greffe Paradis ne donnera de bons résultats que dans les bons sols; dans les terres médiocres, on le remplacera par le Doucin; mais, dans aucun cas, ne jamais employer le franc, surtout pour les arbres soumis à des formes peu developpées.

Greffé sur Paradis, le pommier commencera à rapporter la seconde année de greffage, pour atteindre son maximum de production vers la quatrième. Un hectare planté en pommiers Canada peut rapporter de 10,000 à 12,000 kilog. Les frais de culture n'atteindront pas 1,000 fr. l'hectare. Les cours actuels sont de 40 à 50 fr. les 100 kilog.

Si les arbres sont élevés à la pépinière de la ferme, ils y subiront la même opération de pincement que greffés sur place, ils seront ensuite plantés en évitant d'enterrer le point de greffage, car le pommier s'affranchit très facilement. Nous préférons le greffage sur place, en remplaçant les rares manquants par des arbres élevés en pépinière. Il y a certainement une économie de main-d'œuvre.

Les mêmes soins que pour la culture des pommiers Calville seront donnés à celle de plein vent; sauf les bassinages journaliers et les précautions prises pour éviter les dégâts de l'Anthonome, de la Cécidomye et de la Pyrale. Il ne faudra cependant pas négliger de ramasser les fruits tombés et véreux et de les détruire, afin de diminuer les ravages de ces insectes pour les années suivantes; en négligeant cette simple précaution, on constituerait un véritable foyer d'invasion.

Les chaulages d'hiver ne devront pas non plus être négligés, ainsi que deux ou trois traitements pour éviter la tavelure des fruits, et quelques pulvérisations à l'eau ferrugineuse pendant le cours de la végétation.

VRAY,
à Luynes (Bouches-du-Rhône).

(La suite prochainement)

L'AGRICULTURE A L'ÉTRANGER

LA BACTÉRIOLOGIE ET SES APPLICATIONS A L'INDUSTRIE LAITIÈRE

Le Dr WEIGMANN, de Kiel, a fait le 16 février dernier à la Société agricole de Berlin, une conférence ayant pour objet l'examen des progrès de la bactériologie et l'emploi des découvertes faites par cette science si nouvelle à l'industrie du lait. Nul sujet n'est plus moderne, nul n'est plus intéressant pour cette branche si importante de l'agriculture. Qu'il me soit permis, malgré mon ignorance, de faire une rapide analyse de cette curieuse conférence; que les lecteurs veuillent bien me suivre attentivement dans cette tentative de vulgarisation. L'étude des infiniment petits a des conséquences pratiques immédiates La science du laboratoire déborde au-delà des étroites limites où ell se crée, se répand rapidement dans les centres industriels munis d'un outillage rationnel, et bientôt fait ressentir ses bienfaits jusque dans les plus obscures et les plus infimes exploitations.

Nous devons à ROBERT KOCH, si connu par sa trop fameuse décou-

verte de la lymphe destinée à guérir la tuberculose, l'introduction d'une méthode de culture stricte et rationnelle, à l'aide de laquelle tous les bacilles peuvent être observés dans leurs développements et dans leurs effets. Les bacilles sont des petits bâtonnets dont le nom est tiré du mot latin *bacillum*, lequel est à son tour la traduction du mot grec βακτηρια, bâton, canne, parce que les microbes ont le plus souvent la forme d'un petit bâton ou bâtonnet. Ces microbes ont fait l'objet de classifications nombreuses tirées de leurs effets plus encore que de leurs formes, et dont la nomenclature s'étend au fur et à mesure des découvertes qui s'accumulent de jour en jour. La bactériologie, mot à mot *science des bâtonnets*, est le nom qu'a reçu l'étude de ces êtres microscopiques, le plus souvent d'origine végétale, c'est-à-dire ayant une végétation analogue à celle des végétaux inférieurs.

Par l'étude de ces micro-organismes on a reconnu que la propagation des bactéries est indéfiniment dissemblable, et que leur rôle dans la nature est si important que leur présence et leur action sont d'une nécessité illimitée. De sorte que, bien que le caractère de ces microbes soit en partie malfaisant et qu'ils occasionnent des transformations ou des destructions qui sont dommageables pour l'homme et occasionnent des maladies ou des épidémies mortelles ou dangereuses, nous devons reconnaître cependant qu'une grande partie d'entre eux sont d'une nature inoffensive et bien plus doivent être comptés au nombre de nos amis les plus intimes, au nombre de ceux qui nous font le plus de bien, lorsque l'homme s'efforce seulement de rechercher leurs bons côtés et de les utiliser par ces bons côtés.

Parmi toutes les industries agricoles, la fabrication de la bière et celle de l'alcool sont récemment arrivées à reconnaître que le puissant appui de la science qui s'adonne à l'étude des organes de la fermentation, avait autant d'importance que le perfectionnement même des procédés de fabrication, et le profit que ces industries ont retiré de cette étude n'est certes pas à dédaigner. Mais l'industrie laitière elle-même est dans un certain sens, particulièrement si l'on fait abstraction de la nature des organismes et si on étend la signification du mot *fermentation* en y faisant rentrer toute transformation chimique d'une certaine matière sous la formation éventuelle des gaz, occasionnée par des organismes déterminés, — l'industrie laitière, disons-nous, est, ainsi envisagée, aussi une industrie de fermentation. Il suit de là qu'il lui est nécessaire autant qu'à une autre industrie de mettre une science à son service, qui s'astreigne à la recherche et à l'étude des organismes qui s'y rapportent, et qui fasse régner la lumière sur les phénomènes qui n'ont point encore été éclaircis jusqu'à ce jour.

Pour satisfaire à cette nécessité la Société d'agriculture allemande a pris, il y a deux ans, la résolution de favoriser les recherches bactériologiques par la création d'un Institut ou plutôt d'une section spéciale de son Institut de l'industrie agricole laitière.

Le but du Dr Weigmann est de rendre compte des travaux de cette section, et il commence sa conférence par la description des diverses phases de la production du lait; suivons-le dans ce tableau fort instructif.

Comment les bactéries pénètrent-elles dans le lait? Si nous avons trait le lait d'une vache saine et si nous avons pris toutes les mesures de précaution, d'ailleurs fort difficiles à accomplir parfaitement, le lait ne renferme *aucune bactérie*, il est stérile et d'une conservation illimitée. En pratique, les conditions dans lesquelles le lait est trait ne répondent pas, on le comprend sans peine, à l'obtention d'un produit aussi absolument pur. On peut même affirmer que pratiquement la production d'un tel lait est *impossible*. Mais les bactéries sont une souilluré du lait. Les saletés qui s'attachent au fond des vases ou du centrifuge nous démontrent indirectement quel est le nombre infini de bactéries et de champignons renfermés dans le lait au sortir de l'étable. Cinq à six heures après la traite le lait contient en moyenne un million de germes par centimètre cube; les chiffres varient de 200,000 à 6 millions. Même aussitôt après la traite, avec les précautions les plus grandes, la moyenne par centimètre cube est de 60 à 100 milles (recherches de Cnopf et de Escherich).

Pour donner une idée de la puissance de multiplication des germes dans le lait, on a institué l'expérience suivante. Dans un litre de lait préalablement stérilisé, on a introduit une goutte de lait ordinaire contenant un nombre connu de germes ou microbes et on a observé l'effet de ce mélange : 1° à la température du corps, c'est-à-dire 35 degrés; 2° dans une cave; 3° dans un buffet glacière. L'augmentation produite a été :

Après 2 heures	à la température du corps.....	23 fois	le nombre primitif
—	dans la cave.....	4 fois	—
Après 3 heures	à la température du corps.....	60 fois	—
—	dans la cave	6 fois	—
Après 4 heures	à la température du corps.....	215 fois	—
—	dans la cave.....	8 fois	—
Après 5 heures	à la température du corps.....	1,830 fois	—
—	dans la cave.....	26 fois	—
Après 6 heures	à la température du corps.....	3,880 fois	—
—	dans la cave.....	435 fois	—

L'augmentation dans les échantillons qui ont été tenus dans la glace a été insignifiante pendant la même durée.

Ces expériences démontrent combien est sage l'habitude de porter le lait aussi rapidement que possible en dehors de l'étable et de le refroidir. Car les bactéries en elles-mêmes, quand elles ne sont pas les germes des maladies, ne sont pas nuisibles à l'organisme au moins pour les consommateurs adultes; mais il en est autrement des conséquences de leur effet sur le lait lui-même et plus ces bactéries se multiplient plus les conséquences se produisent rapidement. Ces conséquences exercent une action énergique sur les parties constitutives du lait prises une par une, et cette action est différente d'après la nature de chaque bactérie. C'est ainsi que nous voyons certaines bactéries du sucre de lait se changer en acide lactique, d'autres forment avec ce sucre de lait un acide lactique plus ou moins mélangé d'acide butyrique ou d'autres acides gras supérieurs, d'autres à leur tour forment des alcools, ainsi que certains gaz comme l'acide carbonique et l'hydrogène, etc. Bien plus, il y a des bactéries qui sont en état de former un ferment semblable à la présure, par lequel moyen la caséine peut se séparer sans acidification, etc.

Toutes ces transformations du lait abandonné à lui-même rendant

difficile la conservation de cette matière, on doit donc chercher avant tout les moyens d'arriver à cette conservation. Puisque la première modification subie par le lait consiste dans la transformation du sucre de lait en acide lactique et que cette acidification cause un grave préjudice au commerce, les commerçants cherchent à l'empêcher par la soude ou le bicarbonate de soude. On emploie aussi d'autres désinfectants, mortels pour les bactéries, comme l'acide salycilique, l'acide borique, le borax ou d'autres produits. La bactériologie permet d'étudier l'action de ces moyens de préservation sur les bactéries et voici les conclusions de LAZARUS sur cet objet. La soude ou le bicarbonate de soude n'exercent une influence répressive sur aucune des espèces de bactéries qu'il a appliquées à cette expérience. Ces corps ne retardent absolument pas la coagulation du lait, ils favorisent plutôt la multiplication des bactéries pathogènes, et des germes des maladies, par exemple celle du bacille du choléra. La chaux, le borax, l'acide borique sont à peu près sans effet. L'acide salycilique agit, il est vrai, plus énergiquement ; mais, dans la mesure des doses *employables*, il n'exerce aucune influence sur maintes bactéries, par exemple sur celle de la fièvre typhoïde, bactérie très souvent propagée par le lait. — Tout récemment on a recommandé l'ozone et l'hyperoxyde d'hydrogène, moyens qui sont complètement inoffensifs, et seraient assurément préférables aux autres. Tel est le cas aussi des sels de fluor récemment reconnu par EFFRONT, comme préservatif de l'acidification, qu'il suffit d'employer en très petites doses et qui sont complètement antivénéneux et inoffensifs. Toutefois, ces matières sont encore en cours d'expérimentation.

Mais le procédé de conservation par excellence est le refroidissement du lait. On a même fait congeler le lait : mais la congélation offre l'inconvénient que les parties du lait séparées par la congélation ne se mélangent plus de la même façon qu'auparavant.

Un autre procédé consiste à chauffer le lait. Ce liquide est soumis à la cuisson, puis exposé aussi vite que possible à une température très froide pour se refroidir subitement : on emploie ce système dans l'industrie laitière sous le nom de pasteurisation ou stérilisation. Cette méthode est empruntée à celle inventée par Pasteur pour le traitement du vin. C'est DE THIEL qui le premier en a fait l'application au lait. FLEISSCHMANN a découvert qu'en portant le lait à la température de 60°, sa conservation s'élevait de 20 à 48 heures.

Une foule d'appareils ont été construits pour la réalisation de ces procédés ; il suffit de nommer le refroidisseur de Lawrence, ceux de Kuhne, d'Hochmuth, Ahlborn, Dierks et Mölmann, de Lefeldt et Lentsch, etc.

Toutefois, ces appareils sont encore insuffisants, parce qu'ils n'arrivent pas à la destruction totale des bactéries. Elles se trouvent seulement engourdies en quelque sorte et cela parce que la température de 75 degrés à laquelle le lait a été élevé est seulement *momentanée*. LAZARUS et BITTER ont démontré que cette température même de 75 degrés est insuffisante pour toutes les bactéries au moins quand elle n'a pas été maintenue pendant quelque temps. VAN GEUNS a réussi à les détruire en portant à la température de 80 degrés, à un tel point qu'il a rendu

stérile un lait qui ne contenait pas moins de dix millions de germes par centimètre cube. Mais on s'expose au grand danger de communiquer ainsi au lait un goût de cuisson. Duclaux a déjà trouvé ce goût à un lait porté seulement à 70 degrés. — Une telle situation paraîtrait donc irrémédiable, si Lazarus et Bitter n'avaient établi par leurs expériences que la température de 70 degrés avait moins d'importance que la prolongation de cette température pendant une certaine durée. C'est donc affaire aux constructeurs d'imaginer un appareil dans lequel la pasteurisation puisse s'opérer par une élévation de température prolongée. D'après Bitter, il suffirait de maintenir le liquide à la température de 68 degrés pendant quinze à vingt minutes, pour obtenir un résultat satisfaisant. Quant au refroidissement subséquent, il doit être porté au moins à 15, et même à 12 ou 10 degrés centigrades.

Une autre méthode de stériliser le lait consiste à opérer par fraction; c'est la méthode dont on use dans les laboratoires. On chauffe le lait une première fois pour tuer les bactéries vivantes, puis on le laisse reposer vingt-quatre heures pour donner aux spores le temps de se développer, puis on anéantit les jeunes bactéries par un nouveau chauffage. Comme d'aventure quelques spores ne se sont pas encore développées on porte une troisième fois le lait à la température convenable. Il semble que ce soit la méthode exprimée par Dahl depuis quelque temps pour produire le lait de conserve. Celle de Crosswald paraît reposer sur une stérilisation perfectionnée. Elle consiste à chauffer le lait destiné à être renfermé dans des flacons à une température de 80 degrés, afin de détruire toutes les bactéries à l'exception des spores, puis à laisser reposer et refroidir pendant quelques heures, puis à l'élever à 102 ou 103 degrés pour détruire à leur tour toutes les spores.

P. du Pré-Collot.

(*La suite prochainement*).

NOUVELLES EXPÉRIENCES D'ÉLECTRO-CULTURE

Il serait bon de savoir à quoi s'en tenir sur cette question si controversée, des effets de l'électricité sur la végétation, et je ne vois pour cela qu'un moyen, c'est de faire des expériences nombreuses, précises et sérieusement contrôlées.

La Société nationale d'agriculture de France s'est occupée de ce sujet dans une de ses récentes séances, et plusieurs membres ont cru devoir faire des réserves sur les résultats d'expériences de ce genre dont il a été question dans ces derniers temps. On faisait allusion, évidemment aux essais tentés en Russie par M. Spechnew, dont plusieurs journaux ont parlé et qui auraient produit des résultats merveilleux.

M. Mascart a donné à cette occasion une analyse sommaire d'un mémoire de M. Levastrom relatif à une série d'expériences de ce genre, dont les résultats auraient été tantôt favorables, et tantôt défavorables à la végétation, suivant les plantes, les heures de la journée, l'état du ciel, etc.

Ce qui s'est passé pour M. Levastrom est l'histoire de l'électro-culture elle-même La science de l'électricité est trop récente, pour que des tâtonnements, des contradictions ne se montrent pas dans ces premiers essais d'application à la culture. Cependant il est difficile d'ad-

mettre que dans les nombreuses expériences faites par des hommes sérieux et quelques-uns de mérite, et qui ont donné des résultats très affirmatifs, il n'y ait pas un fonds de vérité encourageant pour l'avenir. Sans doute, il y a eu bon nombre d'expériences négatives, nous le savons, mais cela prouve que la question doit être sérieusement étudiée, et nous espérons que de nombreux expérimentateurs chercheront, chacun dans leur sphère, à la résoudre.

En attendant le moment où l'on pourra dégager une conclusion pratique de ces divers essais, il est bon de former un dossier, aussi complet que possible, des tentatives faites dans ce but. Voici, pour une part, une petite pierre à cet édifice.

Un agriculteur fort distingué d'Aiguillon (Lot-et-Garonne), M. Barat s'occupe d'électro-culture depuis dix ans. Faites d'abord un peu par curiosité, les premières expériences de M. Barat ont paru assez encourageantes à son auteur pour qu'il les continuât, et l'année dernière, il a fait une série d'essais sur le chanvre, les pommes de terre et les tomates.

Il a soumis à l'influence d'un courant électrique une ligne de chanvre dont les tiges, comparées aux voisines, non électrisées, présentaient à la récolte une différence en hauteur 0 m. 40 au moins. Les tomates électrisées ont été mûres huit jours plutôt que celles plantées en terrain ordinaire. Et au sujet de cette précocité de maturation remarquons que le même fait s'est produit dans les expériences d'électro-culture de M. Spechnew, en Russie et de M. Siemens, en Angleterre.

Enfin, 1 kilog. de pommes de terre, plantées sur la ligne du courant électrique, a produit 21 kilog. de tubercules très gros et très sains, tandis que la même quantité mise dans un terrain adjacent, non soumis à l'effet de l'électricité, n'a rendu que 12 kil. 500 de tubercules de médiocre grosseur.

Un effet assez curieux a été constaté par M. Barat dans ces expériences. Si l'on place à proximité du pôle positif, une certaine quantité d'engrais, les éléments en sont transportés du côté du pôle négatif et leurs effets se font sentir dans cette direction sur une étendue de plusieurs mètres.

Il y aurait là une preuve nouvelle de l'opinion émise depuis longtemps sur le rôle de l'électricité dans la végétation, opinion adoptée aussi par M. Spechnew, c'est que l'action du courant électrique sur les plantes provient de ce qu'il active la dissolution des principes organiques existant dans les sols, et les met ainsi à la portée des racines.

M. Barat se propose, au reste, de continuer cette année, ses intéressantes expériences, et de les faire contrôler par des personnes compétentes. Nous ne pouvons que l'encourager dans cette voie où il s'est engagé depuis déjà un bon nombre d'années. G. DE DUBOR.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(6 MAI 1891).

I. *Situation générale.*

Les nouvelles des récoltes sont un peu plus favorables depuis huit jours; les semailles de printemps ont bien profité des dernières pluies; quant aux blés d'hiver, leur rendement paraît devoir être des plus médiocres. Les cours sont toujours élevés, bien que moins fermes pour les céréales; pour les autres denrées, il y a fort peu de changements.

II. — *Grains.*

Blés. — Le mouvement de détente dans les cours, que nous signalions samedi dernier, s'est un peu accentué, et il s'étend aux marchés étrangers. Sur les nôtres, les offres sont toujours peu abondantes, mais les affaires sont plus calmes, et l'on signale une baisse 50 centimes en moyenne sur plusieurs points. Voici les dernières cotes : Amiens, 31 fr. les 100 kilog.; Cambrai, blé blanc, 30 fr.; roux, 29 fr.; Douai, 27 à 29 fr.; Arras, blés blanc, 27 fr. 25 à 29 fr. 75; roux, 26 fr. 50 à 29 fr. 25; Châlons-sur-Marne, 31 fr.; Beauvais, 27 fr. 50 à 30 fr. 25; Chartres, 28 fr. 30 à 30 fr.; Dieppe, 30 fr. 50; Laval, 29 fr. 50 à 30 fr. 50; Nevers, 30 à 31 fr.; Lyon, 28 fr. 50 à 29 fr.; Macon, 29 à 30 fr. — Au marché commercial de Paris, la tendance est beaucoup plus calme; le courant du mois était en baisse samedi dernier de 75 centimes sur les cours du commencement de la semaine, à 30 fr. 75, les autres époques se cotaient 29 fr. à 30 fr. 25. — Dans nos ports, les prix sont faiblement tenus; les arrivages à Marseille pendant la semaine dernière ont été de 77,308 quintaux; le stock restait à 139,570 quintaux, le marché est calme. A Bordeaux, on a reçu 7,000 quintaux seulement; le Havre a importé 90,000 quintaux de blé de San-Francisco, et 34,000 de la Plata. Les expéditions de blé de Californie à destination de la France sont toujours importantes. D'ailleurs, le total général du blé en mer pour le continent européen augmente toujours; à la dernière date, il était de 5,694,200 hectolitres, contre 5,417,200 la semaine précédente, et 2,018,400 l'année dernière à pareille époque. — Sur les places étrangères, on constate de la baisse en Autriche; Vienne, cotent samedi dernier 23 fr. 40 les 100 kilog.; Budapest, 22 fr. 83; New-York est à 22 fr. 60 en baisse de 55 centimes sur les premiers jours de la semaine. Berlin reste en hausse à 30 fr. 37; à Londres, les blés sont calmes sans changement. A Anvers, le marché est peu actif, avec une assez bonne tendance pour les blés étrangers, aux cours suivants : roux d'hiver disponible, 25 fr. à 25 fr. 50 les 100 kilog.: Californie, 25 fr. 50 à 25 fr. 75. — A Saint-Pétersbourg, on cote 22 fr. 30, au lieu de 22 fr. 90.

Seigles. — Le marché est calme avec des cours assez soutenus; en commerce, le disponible et le livrable jusqu'en juin valent 20 fr.; l'éloigné, 19 fr. 50 à 19 fr. 75 les 100 kilog.

Orges. — Toujours très peu d'offres et prix bien tenus. En gare de Paris, les qualités supérieures se vendent 21 à 22 fr. les 100 kilog.; les ordinaires, 19 fr. 50 à 20 fr. les secondaires, 18 fr. 50 à 19 fr.

Avoines. — Au marché de Paris, les cours restent faibles comme suit : courant du mois, 20 fr. à 20 fr. 25 les 100 kilog.; juin à août, 19 fr. 75 à 20 fr. 25; quatre derniers mois, 17 fr. 50 à 17 fr. 75.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Affaires calmes en boulangerie et cours sans changements. La marque de Corbeil est à 68 fr. les 100 kilog.

Farines de commerce. — La liquidation d'avril s'est faite en baisse sur les prix du commencement de la semaine dernière; depuis les cours ont encore faibli, avec des transactions très calmes; samedi on a coté les *douze-marques* disponibles, 63 fr. 75 à 64 fr. le sac de 157 kilog. nets, les livrables jusqu'à la fin de l'année, 64 fr. à 64 fr. 50.

Issues. — Les offres restent limitées, et on tient fermement les prix suivants : gros son seul, 16 fr. 50 à 16 fr. 75; sons trois cases, 15 fr. 25 à 15 fr. 50; sons fins, 14 fr. 25 à 14 fr. 50; recoupettes, 13 fr. 50 à 14 fr.; remoulages blancs, 18 fr. 25 à 21 fr. 50; bis, 17 à 18 fr.; bâtards, 16 fr. à 16 fr. 50.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — La paille de blé a un peu diminué à Paris. Voici les derniers prix du marché de la Chapelle : foin, 47 à 52 fr.; les 100 bottes de 5 kilog.; au domicile de l'acheteur; luzerne, 51 à 55 fr.; regain et trèfle, 46 à 47 fr.; paille de blé, 37 à 41 fr.; de seigle, 39 à 42 fr.; d'avoine, 25 à 30 fr.

Graines fourragères. — A Paris, la demande a été très active pour les graines de luzerne et de sainfoin. On vend : luzerne de Provence, 120 à 150 fr. les 100 kilog.; de pays, 105 à 115 fr.; sainfoin, 25 à 28 fr. Les autres graines n'ont pas changé de prix. — Dans l'Est on cote à Reims, trèfle, 100 à 110 fr.; les 100 kil.; luzerne, 100 à 120 fr.; sainfoin, 26 à 30 fr.; à Sens, luzerne, 120 à 125 fr.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Fruits frais. — On cote à la halle : fraises de châssis, 0 fr. 40 à 1 fr. 25 le pot; fraises d'Hyères, 3 à 4 fr. la corbeille; poires, 100 à 130 fr. le cent: pommes, 25 à 135 fr. le cent, 30 à 110 fr. les 100 kilog.; raisins, 10 à 18 fr. le kilog.

Légumes frais. — Les envois de primeurs sont nombreux à la halle de Paris. Voici les derniers cours : petits pois d'Algérie, 60 fr. les 100 kilog.; du midi, 85 à 90 fr.; haricots verts d'Espagne, 200 fr.; d'Afrique, 250 à 300 fr.; persil frisé, 200 à 220 fr.; épinards, 40 à 60 fr.; oseille, 80 fr.; poireaux, 40 à 50 fr.; laitues, 60 fr.; mâches, 70 à 80 fr.; pissenlits, 30 à 40 fr.; asperges d'Argenteuil, 4 à 7 fr.; de Lauris, 2 à 4 fr. la botte; de La Rochelle, 12 fr. les 12 bottes; de Perpignan, 5 à 6 fr.; artichauts d'Algérie, 15 à 30 fr. le cent; choux de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux verts, 18 à 28 fr.; choux-fleurs, 20 à 60 fr.; romaines d'Espagne, 20 à 30 fr.; chicorées d'Hyères, 30 à 35 fr.; choux-fleurs du midi, 6 à 10 fr. la douzaine.

Pommes de terre. — A la halle, on cote aux 100 kilog. : Hollande et saucisse rouge, 14 fr.; ronde hâtive, 8 à 10 fr., early roses, 6 à 7 fr.; Magnum bonum, 8 fr.; vosgiennes, 7 fr.; nouvelles d'Hyères, 80 fr.; d'Algérie, 35 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres. — Houblons.*

Alcools. — Les trois-six du nord ont eu quelques fluctuations en hausse et en baisse à la fin de la semaine dernière; samedi on cotait, avec transactions assez calmes : disponible et livrable jusqu'en juin, 42 fr. l hectolitre; juillet-août, 42 fr. 25; quatre derniers mois, 39 fr. 75 à 40 fr.; quatre premiers de l'année prochaine, 39 fr. 50 à 39 fr. 75. — A Lille, l'alcool de mélasse vaut 40 fr. 50; le trois six ds betterave, 41 fr. l'hectolitre, en hausse de 1 fr.

Sirops. — Prix fermement tenus comme suit : sirop cristal 44 degrés, 42 fr. 50 à 43 fr. 50 les 100 kilog.; 40 degrés, 38 fr. 50 à 39 fr. 50; 36 degrés liquide, 36 fr. 50 à 37 fr.; massé 40 degrés, 38 fr. 50 à 40 fr. 50.

Amidons. — En hausse de 50 centimes à 1 fr.; on cote : amidon pur froment, 57 à 60 fr. les 100 kilog.; amidon de province, 56 à 58 fr.; amidon de maïs, 43 fr. à 46 fr. 50.

Houblons. — Les prix sont toujours fermes sur tous les marchés. A Alost, le houblon de 1890 est tenu de 110 à 120 fr. les 50 kilog.; celui de 1889, 70 à 80 fr.; on voit des acheteurs à 90 et 100 fr. pour celui de la prochaine récolte. A Poperinghe les prix sont de 125 à 140 fr. pour les quantités disponibles, et de 100 fr. pour le houblon à récolter en septembre prochain.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Les cours ont fléchi lentement pendant le courant de la semaine dernière pour les huiles de colza; samedi, il y a eu un peu plus de fermeté; on a clôturé aux prix de de 76 fr. 25 les 100 kilog. pour le disponible et le courant du mois, 76 fr. 50 à 79 fr. 75 pour les autres époques jusqu'à la fin de l'année. — L'huile de lin disponible vaut 55 fr.; le livrable est sans affaires. Dans les départements, on a eu de la baisse en Normandie, de la fermeté dans le nord. On cote à Rouen, huile de colza, 75 fr. 25; de lin, 56 fr. 25 les 100 kilog.; à Caen, colza, 72 fr. 50; — à Lille, colza, 70 fr.; lin, 54 à 56 fr. l'hectolitre; — A Arras : colza, 79 fr. les 100 kilog.; pavot à bouche, 78 fr.

Huiles d'olive. — Les cours sont sans changement à Marseille. A Nice, le marché a été très animé pendant la semaine dernière; les huiles de bonne qualité, se placent bien à 166 fr. 85 les 100 kilog.; les autres sortes de 141 fr. 16 à 160 fr. 40. Les huiles de la montagne valent 147 fr. 60 à 154 fr.; pour les supérieures, et 128 fr. 30 à 141 fr. 15 pour les autres. On paye les huiles de Menton 147 fr. 60; celles de la rivière de Gênes, 130 à 140 fr. les 100 kilog.

Tourteaux. — On vend à Lille : tourteaux de colza indigène, 15 fr. 50 à 16 fr. les 100 kilog.; étranger, 13 à 15 fr.; d'œillette, 16 à 17 fr.; de lin indigène, 24 fr. à 25 fr. 50; de chanvre, 20 à 21 fr.

VIII. — *Engrais.*

Engrais. — Les affaires sont calmes; la demande touche à sa fin pour la plupart des principaux engrais. Le nitrate de soude est légèrement en baisse, au cours de 20 fr. 75 les 100 kilog. disponible à Dunkerque, et 21 fr. à 21 fr. 50 livrable. — Le sulfate d'ammoniaque français vaut 28 fr. 50 à Paris: 30 fr. dans l'Est; 30 fr. 50 dans le centre; le sulfate anglais, 28 fr. 75 à Dunkerque; 29 fr. à Rouen;

31 fr. 50 à Bordeaux et la Rochelle 29 fr. 50 à 30 fr. à Marseille. — Le nitrate de potasse est coté dans le Nord 44 fr. 50 et à Bordeaux 45 fr. 50. — Les superphosphates valent à Paris 0 fr. 59 l'unité d'acide phosphorique solubles dans l'eau, et 0 fr. 54 solubles dans le citrate; le phosphate précipité, 0 fr. 60; le superphosphate d'os pur, 0 fr. 72. — Les phosphates de la Somme se vendent 2 fr. 50 à 3 fr. les 100 kilog. sur wagon dans les gares du département, et 4 fr. 15 à 4 fr. 75 dans les ports de l'ouest et du sud-ouest.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — La vente est assez active à Paris, et les prix fermes sur toutes les sortes. *Beurres en mottes*: fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 60 à 5 fr. 80; choix, 3 fr. 80 à 3 fr. 90 : bons, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; ordinaires, 2 fr. 80 à 3 fr.; marchands d'Isigny, 3 fr. 60 à 4 fr. 40; de Bretagne, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; de Vire, 2 fr. 30 à 2 fr. 80; du Gâtinais, 2 fr. 70 à 2 fr. 80; de Bresse, 2 fr. 10; laitiers des Charentes, 3 fr. 20 à 3 fr. 60; des Alpes, 3 fr. 20 à 3 fr. 70; divers producteurs, 3 fr. 20 à 3 fr. 50; — *beurres en livres* : fermiers, 3 fr. 10 à 3 fr. 80; Touraine, 2 fr. 70 à 3 fr. 10; Gâtinais, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 40 à 2 fr. 80; Bourgogne et le Mans, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; fausse Touraine, 2 fr. 40 à 2 fr. 70; — *petits beurres*, 2 fr. à 3 fr. le kilog. suivant provenance.

Œufs. — La vente est très lente, et les prix plus faibles : Normandie, 74 à 94 fr. le mille; Picardie, 76 à 100 fr.; Brie, 72 à 78 fr.; Beauce, 72 à 76 fr.; Touraine, 72 à 80 fr.; Bourgogne, 66 à 70 fr.; Champagne, 70 à 72 fr.; Nivernais 62 à 65 fr.; Bourbonnais, 58 à 63 fr.: Orne, 62 à 70 fr.; Bretagne, 55 à 60 fr.; Vendée, 58 à 62 fr.; Cosne, 70 à 72 fr.: Auvergne, 56 à 58 fr.; Midi, 56 à 60 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris : *par douzaine* : Brie, fermiers haute marque, 48 à 50 fr.; grand moule, 35 à 40 fr.; moule moyen, 25 à 32 fr.; petit moule, 20 à 25 fr.; laitiers, moyens moules, 20 à 25 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 140 à 190 fr. (hors l'octroi); Roquefort, 200 à 260 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; plats de Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer et Limbourg, 80 à 90 fr.; Munster, 100 à 115 fr.; Romatour, 95 à 105 fr.; Cantal, 130 à 140 fr.; façon Port-Salut, 100 à 160 fr.; — par cent : Bourgogne, 65 à 70 fr.; Saint-Nectaire, 90 à 100 fr.; Camenbert, 35 à 60 fr; Livarot, 70 à 105; Gournay, 8 à 20 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 2 mas : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 10 à 1 fr. 90 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 30 à 2 fr. 60; — veau extra, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; 1re qual., 1 fr. 96 à 2 fr. 06; 2e qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 90; 3e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 66; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr. 50; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 34 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 30; carrés et parés, 1 fr. 20 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 20 à 1 fr. 30; 2e qual., 1 fr. à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 86 à 0 fr. 96.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 4 MAI

I. — *Cours de la viande à l'abattoir* (*par* 50 *kilog.*)

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
75	67	60	105	85	70	90	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 64 à 65; 2e, 61 à 63; poids vif, 44 à 45 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,504	248	344	1.56	1.42	1.28	1.20	1.62	1.54	1.40	1.26	1.18	1.60
Vaches.....	702	62	242	1.52	1.36	1.22	1.12	1.58	1.50	1.34	1.20	1.10	1.56
Taureaux....	250	63	398	1.38	1.32	1.24	1.16	1.40	1.36	1.30	1.22	1.14	1.38
Veaux.....	1,421	106	80	2.10	1.80	1.58	1.40	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	10,878	263	20	2.09	1.88	1.66	1.44	2.06	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,981	52	77	1.24	1.20	1.12	1.10	1.26	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros bétail, calme sur les veaux, moyenne sur les moutons et mauvaise sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (9 MAI 1891).

Suite de la discussion générale sur le tarif des douanes à la Chambre des députés. — Discours de M. Turrel et de M. Charles Roux. — La proposition Viger sur l'abaissement du droit de douane sur le blé. — Extrait de l'exposé des motifs de cette proposition. — Amendements présentés. — Décision prise par la Commission des douanes. — Les sauterelles en Algérie. — Mesures adoptées pour en arrêter les dégâts. — Amendement présenté, au Sénat, au projet de loi sur le régime des sucres. — La question des courses de chevaux. — Rapport de M. Riotteau. — Texte des dispositions présentées par la Commission. — Date de la discussion. — La création d'un marché de ventes publiques des laines du pays à Reims. — Date de l'ouverture de ce marché. — Décorations attribuées à la suite de l'exposition internationale agricole de Vienne. — Concours de la Société d'agriculture de Montreuil-sur-Mer, du Comice de Rouen, du Comice de Bellac, de la Société des agriculteurs de la Somme. — Organisation du cinquième congrès de la meunerie à Paris.

I. — *Discussion du tarif des douanes.*

La discussion générale du projet de loi sur le tarif des douanes se déroule lentement à la Chambre des députés; c'est une discussion solennelle dans laquelle partisans et adversaires de l'évolution économique qui se prépare apportent au débat toute l'ardeur dont ils sont animés. Jusqu'ici cette joute oratoire n'a pas amené de choc entre les bulletins de vote, et il se passera encore quelque temps avant que la Chambre ait manifesté sa volonté d'une manière formelle. Dans la séance du 5 mai, M. Turrel, député de l'Aude, a insisté principalement sur la part qu'il est urgent de faire à la viticulture nationale qui a été sacrifiée par les derniers traités de commerce. M. Charles-Roux, député de Marseille, a promené ses auditeurs dans la Méditerranée, et il a montré tous les ports encombrés de produits agricoles à destination de la France. Il a donné ainsi, sans le vouloir, un puissant argument aux défenseurs de l'agriculture; cette invasion dont nous nous plaignons, que nient nos adversaires, a été affirmée et démontrée, dans les termes les plus explicites, par l'un des représentants les plus autorisés du commerce marseillais.

II. — *Le commerce du blé.*

Dans notre chronique du 2 mai, nous avons fait connaître la proposition de loi de M. Viger tendant à réduire temporairement à 2 fr. 50 par 100 kilog. pour les blés et à 6 fr. pour les farines, les droits de douane actuels. Nous avons exposé aussi bien que possible la situation actuelle du commerce des blés. On lira certainement avec intérêt l'extrait suivant de l'exposé des motifs rédigé par M. Viger pour justifier sa proposition :

« Nous comprenons facilement que le Gouvernement n'ait pas pris l'initiative d'appliquer la disposition restrictive de la loi du 27 mars 1887, mais il n'est pas niable que le déficit de notre récolte en blé nous rendra tributaires de l'étranger non plus de 11 millions de quintaux, comme en 1888 et 1889, mais d'une quantité au moins double, soit, au minimum, de 22 millions de quintaux.

« Dans ces conditions, il nous a semblé qu'il appartenait à l'un des membres de la majorité protectionniste de vous proposer de réduire provisoirement les droits d'entrée sur les blés et sur les farines, car si les représentants des intérêts agricoles ont voté des droits destinés à empêcher l'avilissement des cours au-dessous du prix de revient du producteur, il n'est jamais entré dans leur pensée d'amener une cherté du pain nuisible à l'alimentation publique.

« Plusieurs de nos collègues avaient pensé qu'il serait peut-être nécessaire de supprimer complètement les droits, nous estimons que cette mesure devrait être appliquée seulement dans des conditions autres que celles qui nous sont créées par les circonstances actuelles.

« D'ailleurs, cette exemption totale, par les craintes qu'elle ne manquerait pas

de susciter et qui seraient assurément exploitées par la spéculation irait à l'encontre du but qu'on se proposerait d'atteindre en amenant de la hausse sur les marchés étrangers. Elle serait également dangereuse pour le Trésor en occasionnant un déficit considérable dans les recettes de douanes, car les recettes ont été en 1888 de plus de 51 millions, et les prévisions pour 1891 ont été basées sur un chiffre supérieur.

« Pour concilier les intérêts financiers de l'Etat et ceux des consommateurs, nous venons donc vous proposer de réduire de 5 francs à 2 fr. 50 les droits par quintal de blé, car la perception, s'exerçant sur une quantité au moins double de celle qui a été frappée de la taxe les années précédentes, l'équilibre du budget n'en sera point atteint, et notre approvisionnement en froment pourra s'effectuer avec plus de facilité.

« Quant aux farines de blé, il ne nous semble pas nécessaire de les exempter de la moitié du droit, comme nous vous le demandons pour le grain.

« Il entre en effet très peu de farines comparativement à la quantité de grain importée; par exemple, sur près d'un million de quintaux de blé importé en mars dernier, il est entré seulement 34,000 quintaux de farine. Il nous apparaît, au contraire, qu'il est nécessaire d'encourager la meunerie française à s'approvisionner largement en grains étrangers, en conservant sur la farine un droit un peu supérieur au rendement du blé à la mouture, soit 6 francs par 100 kilog. »

D'autres députés ont proposé de supprimer depuis le 10 mai 1891 jusqu'au 1er avril 1892, les droits de douane sur le blé et sa farine, et de diminuer de 50 pour 100, pendant le même temps, les droits d'entrée sur toutes les autres céréales; d'autres demandent la suspension complète des droits pendant un an. — La Commission des douanes, après avoir discuté ces propositions, a décidé de proposer l'abaissement à 3 fr., pendant un an, du droit de douane sur le blé.

III. — *Les sauterelles en Algérie.*

Les nouvelles d'Algérie relativement aux ravages des sauterelles sont mauvaises. Depuis quelques années, on doit lutter contre les sauterelles marocaines qui ont envahi la colonie, et qui paraissent s'y être fixées à demeure sur les hauts plateaux. Cette année, on doit lutter, en outre, contre une invasion de criquets pélerins, arrivant du sud, et qui depuis un mois a dépassé Biskra, et menace directement le Tell. C'est donc un nouveau fléau contre lequel on doit lutter, en même temps qu'on détruit les éclosions sur les lieux de ponte. Pour subvenir aux dépenses de cette lutte le ministère de l'intérieur a demandé au Parlement un crédit de 600,000 fr. qui s'ajoutera aux produits des impositions spéciales pour la destruction des sauterelles.

IV. — *Le régime des sucres.*

On sait que le Sénat est saisi du projet de loi sur le régime des sucres adopté par la Chambre des députés. Ce projet renferme des dispositions transitoires relatives à la campagne actuelle; ces dispositions ont pour objet d'allouer un déchet de fabrication de 20 pour 100 aux fabricants de sucre qui s'engageraient à en faire profiter les cultivateurs dans une mesure déterminée. Par un amendement présenté le 29 avril, MM. Déprez, Bouilliez, Camescasse et Huguet, sénateurs, proposent de rédiger ces dispositions comme il suit : « Le taux de la prise en charge pour la campagne 1890-1891 est ramené à 7 kilog. Seront seuls admis à bénéficier de la disposition qui précède les fabricants de sucre qui, dans le délai de quinze jours, à dater de la promulgation de la présente loi, en feront la demande à l'administration des contributions indirectes et prendront de ce fait l'engage-

ment de payer aux cultivateurs 2 francs par 1000 kilog. sur toutes betteraves par eux acquises ou utilisées depuis le commencement de la campagne 1890-1891, quels que soient d'ailleurs les prix par eux déjà payés, la durée et les termes des marchés, conventions, traités ou contrats intervenus entre ces fabricants et les cultivateurs. »

V. — *Les courses de chevaux.*

Dans la séance de la Chambre des députés du 30 avril, M. Riotteau a déposé, au nom de la Commission chargée de l'examiner, son rapport sur le projet de loi ayant pour objet de réglementer l'autorisation et le fonctionnement des courses de chevaux. Nous avons fait connaître dans quelles conditions M. le ministre de l'agriculture avait présenté ce projet de loi. La Commission en a modifié plusieurs dispositions: voici le texte des articles qu'elle propose à la Chambre :

Art. 1er. — Aucun champ de courses ne peut être ouvert sans l'autorisation préalable du Ministre de l'agriculture.

Art. 2. — Sont seules aurorisées les courses de chevaux ayant pour but exclusif l'amélioration de la race chevaline et organisées par des Sociétés dont les statuts sociaux auront été approuvés par le Ministre de l'agriculture.

Art. 3. — Le budget annuel et les comptes de toute Société de courses sont soumis à l'approbation et au contrôle des Ministres de l'agriculture et des finances.

Art. 4. — Quiconque aura, en quelque lieu et sous quelque forme que ce soit, exploité le pari sur les courses de chevaux, en offrant à tous venants de parier ou en pariant avec tous venants, soit directement, soit par intermédiaire, sera passible des peines portées à l'article 410 du Code pénal.

Seront réputés complices du délit ci-dessus déterminé et punis comme tels :

1° Quiconque aura servi d'intermédiaire pour les paris dont il s'agit, ou aura reçu le dépôt préalable des enjeux;

2° Quiconque aura, en vue des paris à faire, vendu des renseignements sur les chances de succès des chevaux engagés;

3° Tout propriétaire ou gérant d'établissements publics qui aura laissé exploiter le pari dans son établissement.

Art. 5. — Les dispositions de l'article précédent ne s'appliquent pas aux Sociétés remplissant les conditions prescrites par l'article 2, qui auront, en vertu d'une autorisation spéciale et toujours révocable du Ministre de l'agriculture, et moyennant un prélèvement fixe en faveur de l'Assistance publique et de l'élevage, organisé le pari mutuel sur leurs champs de courses exclusivement.

Un décret rendu sur la proposition du Ministre de l'agriculture déterminera la quotité des prélèvements ci-dessus visés, les formes et les conditions de fonctionnement du pari mutuel.

Sur la proposition de M. Develle, ministre de l'agriculture, la Chambre des députés a fixé la discussion de ce projet à la séance du mercredi 13 mai.

VI. — *Le marché aux laines de Reims.*

Dans notre chronique du 22 avril, nous avons fait connaître le projet de création de ventes publiques de laines du pays à Reims (Marne). Ce projet est en voie d'exécution. Des conférences ont été et seront encore faites dans les sept départements suivants : Aisne, Ardennes, Marne, Oise, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise et Côte-d'Or. Le projet a reçu l'adhésion générale des comices et syndicats agricoles de ces départements. La plupart se sont chargés de la distribution de la brochure explicative et des circulaires d'engagement nécessaires à chaque propriétaire de moutons. Les cultivateurs propriétaires de laines qui n'auraient pas reçu ces documents sont invités à les demander aux

courtiers vendeurs : MM. Loilier, Bouché et Bonjean, à la Bourse de Reims. L'ouverture des ventes publiques est fixée au 21 mai.

VII. — *Exposition internationale de Vienne.*

A la suite de l'Exposition internationale agricole et forestière de Vienne, en 1890, le Gouvernement autrichien a conféré les distinctions qui suivent aux Français qui y ont pris part. Ont été nommés : *commandeurs de l'ordre de François-Joseph*, M. F. Reitlinger, président du Comité français; M. Bechmann, ingénieur en chef de la ville de Paris; — *chevaliers*, MM. Eugène Chambron, vice-président du Comité français; H. Mesnier, commissaire de la section française; Masson, inspecteur du service de l'assainissement de la ville de Paris; Bouvet, ingénieur des fontaines lumineuses.

VIII. — *Concours des Associations agricoles.*

Le concours de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais) se tiendra à Montreuil le 21 juin prochain. Ce concours comprendra les animaux reproducteurs, les produits et les instruments. Des récompenses spéciales seront attribuées pour les machines et instruments construits dans l'arrondissement. La Société a organisé, en outre, dans chaque canton des concours pour la culture du blé.

Le Comice de l'arrondissement de Rouen (Seine-Inférieure), a fixé au 5 juillet la date de son concours annuel qui se tiendra à Duclair. Les agriculteurs (propriétaires ou fermiers), dont les exploitations sont situées dans les cantons de Duclair, Pavilly, Maromme, qui désirent prendre part à la visite des fermes, sont invités à faire parvenir leur déclaration écrite au président, à Rouen (rue Lepecq-de-la-Clôture, 6), avant le 15 juin prochain. Le même délai est accordé pour les concours entre les vieux serviteurs, les fabricants d'instruments aratoires (épreuves de faucheuses, faneuses, râteleuses et presses à fourrages), etc.

Le Comice de l'arrondissement de Bellac (Haute-Vienne) décerne chaque année des primes dans l'un des cantons compris dans la circonscription de cette association, pour la bonne tenue des exploitations et des récompenses aux bons serviteurs ruraux. En 1891 les exploitations et les serviteurs ruraux du canton de Châteauponsac seront seuls admis à concourir. Les déclarations des concurrents seront reçues par M. F. Ferriol, secrétaire du Comice, à Bellac, jusqu'au 1er juillet.

Le concours organisé dans l'arrondissement de Péronne par la Société des agriculteurs de la Somme aura lieu cette année à Combles. La date en est fixée au dimanche 7 juin.

IX. — *Congrès de la meunerie.*

La 5e session du Congrès annuel de la meunerie se tiendra à Paris les 15, 16 et 17 septembre prochain, au pavillon de la ville de Paris (Champs-Elysées). Les expositions de céréales et de matériel de meunerie, boulangerie et agriculture, organisées à l'occasion du Congrès, auront lieu du lundi 14 au dimanche soir 20 septembre. On peut se procurer tous les renseignements nécessaires en s'adressant au secrétariat de l'Association nationale de la meunerie française, place du Louvre, 6, à Paris, où l'on peut se faire inscrire pour recevoir gratuitement les cartes d'entrée au Congrès et aux expositions. HENRY SAGNIER

MÉTÉOROLOGIE DU MOIS D'AVRIL

Voici le résumé des observations météorologiques faites au Parc de Saint-Maur, en avril 1891 :

Moyenne barométrique : à midi, 756mm.54 ; minimum, le 28, à 3 heures et demie du matin, 743mm.66 ; maximum, le 15, à 11 heures du soir, 764mm.72.

Moyennes thermométriques : des minima, 3°.28 ; des maxima, 13°.85 ; du mois, 8°.57 ; moyenne vraie des 24 heures, 8°.19. Minimum, le 1er, entre 5 et 6 heures du matin, — 3°.5 ; maximum, le 27, entre 1 et 2 heures du soir, 19°.3. Il y a eu 4 jours de gelée, et 10 jours de gelée blanche.

Tension moyenne de la vapeur : 5mm.29 ; la moindre, le 1er à 5 heures du soir, 2mm.6 ; la plus grande, le 30 à 4 heures du soir, 9mm.4.

Humidité relative moyenne : 67 ; la moindre, le 27 à 11 heures et midi, 22 ; la plus grande, 100 le 1er et le 18. Nébulosité moyenne 54.

Pluie : 45mm.1 en 55 heures réparties en 10 jours. Un peu de grêle les 5, 14 et 15. Le 5, tonnerre au N. puis au NNE de 4 h. 20 à 30 du soir, et au NW de 5 heures 20 à 6 heures du soir.

Température moyenne de la Marne, 9°.33 ; elle a varié de 5°.91 le 1er à 12°.53 le 30. Très trouble tout le mois surtout vers le 10. Elle a eu un maximum de crue le 8, puis sa hauteur a diminué régulièrement jusqu'à la fin du mois et est au-dessous de la moyenne.

Le *vent* a soufflé de la région de SW jusqu'au 7 dans la matinée, puis celui de la région N, jusqu'au 28, ensuite il a tourné au SW ; celui du S manque totalement. Son intensité a été modérée.

Relativement aux moyennes normales, le mois d'avril présente les résultats suivants : baromètre plus haut de 0mm.52 ; thermomètre plus bas de 1°.31 ; tension de la vapeur moindre de 1mm.02 ; humidité relative moindre de 4 ; pluie plus forte de 2mm.7 ; nébulosité moindre de 4.

Nous avons noté la floraison des plantes suivantes : le 6, abricotier et groseillier à grappes ; le 10, narcisse double jaune ; le 12, pêcher en espalier ; le 13, groseillier à maquereaux ; le 16, coucou et glechoma ; le 17, poirier en espalier ; le 19, cerisier sauvage ; le 20, mahonia, guignier noir et cerisier ; le 22, ficaire et prunier ; le 23, pêcher en plein vent, cassis et sureau à bouquets ; le 26, poirier Saint-Michel ; le 27, fraisier des 4 saisons et des bois et *Salix vitellina ;* le 28, épine noire et renoncule âcre ; le 29, cerisier de Sainte-Lucie et *Lamium album ;* le 30, poirier duchesse.

Le 10, apparition des hirondelles ; le 18, rossignol ; le 24, tourterelle des bois ; le 28, loriot ; le 29, pic-vert.

E. Renou,
Membre de la Société nationale d'agriculture

CULTURE FRUITIÈRE INDUSTRIELLE DU POMMIER — III

Culture des pommiers a fruits a cidre. — S'il est une culture qui mérite à tous les égards d'attirer l'attention des cultivateurs du nord, c'est sans contredit celle des pommiers à cidre *greffés sur Paradis*, qui seuls peuvent donner un rapport aussi prompt qu'abondant. De peu de durée, objectera-t-on, soit ; mais si pendant dix ou douze années *au moins*, le cultivateur est assuré d'obtenir à peu de frais une production plus que suffisante à ses besoins, ne vaut-il pas mieux adopter ce genre de culture que de se condamner à attendre pendant quinze ou vingt ans qu'il plaise à ce pieu vivant, connu sous le nom de pommier haute tige greffé sur franc, de lui donner quelques paniers de pommes.

Et si nous comparons un hectare de terre planté de pommiers greffés sur franc âgés de 30 *à* 40 *ans*, c'est-à-dire en pleine production, avec un autre planté de pommiers greffés sur Paradis âgés seulement de 3 *ans*, nous constaterons que la récolte de ce dernier sera au moins égale et surtout plus constante, car le pommier franc ne donne une bonne récolte que tous les deux ans, mais en même temps nous constaterons aussi que pour la récolte de la première plantation (celle greffée sur franc à haute tige), à moins que le cultivateur ne l'eût faite en *sortant du maillot*, ce ne sera pas lui qui jouira des avantages de cette production.

Dans nos provinces de l'ouest, le pommier franc a cependant une utilité incontestable, celle de protéger pendant l'été le jeune bétail des rayons du soleil; et c'est au moins un spectacle aussi attrayant que de voir un frais pâturage où les élèves de toutes sortes viennent s'abriter sous une puissante ramure chargée de fruits, que celui d'un champ planté de squelettes d'oliviers et d'amandiers, voire même d'orangers et palmiers poudreux, desséchés par un vent brûlant, qui donnent l'idée de la danse macabre.

Dans ces conditions, le pommier greffé sur franc ne peut être remplacé puisqu'il remplit deux rôles si importants : production indispensable et protection salutaire. Mais cette production devient insuffisante, et le mal s'aggrave chaque jour. L'exploitant qui, d'après ses conventions, s'est engagé à remplacer ou à planter un certain nombre de pommiers, n'apporte à cette opération que des soins insuffisants parce qu'il sait que ce ne sera pas lui qui profitera de la récolte, et l'arbre négligé dans sa jeunesse perd beaucoup, sinon tout pour l'avenir.

Pourquoi ne pas remédier à cette défectuosité culturale en adoptant la culture des pommiers greffés sur Paradis? Dans nos régions de l'ouest, où les terres colorées par le peroxyde de fer se rencontrent communément, le Paradis ferait merveille.

Afin d'obtenir une production aussi prompte qu'abondante, on pourrait adopter la forme en cordons obliques sur fil de fer (fig. 99), plantés à 0 m. 70 l'un de l'autre avec écartement de lignes à 2 mètres; ou la forme en croisillon comme pour les fruits de table, et mieux encore l'une et l'autre. La première méthode produira plus abondamment et pendant moins longtemps, mais une fois en production, on aura tout le temps nécessaire pour songer à son remplacement. Nous dirons aussi que si cette culture est établie sur des terres fatiguées par les céréales, au bout de huit ou dix ans elle laissera le sol dans un parfait état pour tout genre de culture.

Pour la forme oblique, il faudra à l'hectare 7,100 plants de Paradis à 20 francs le mille = 142 francs; 10 francs par mille pour le greffage = 71 francs; total 213 francs.

Pour la forme en croisillon, il faudra 5,000 plants à 20 francs = 100 francs; 10 francs de greffage par mille = 50 francs; total 150 francs.

Lorsqu'on plante des pommiers haute tige greffés sur franc, on observe ordinairement la distance de 10 sur 10 mètres, soit 100 à l'hectare. Dans les pays de production du cidre, on plante ordinairement

des égrains d'un diamètre de 0 m. 15 à 0 m. 18, d'une valeur au moins de 3 francs pièce = 300 francs.

Greffés sur Paradis, les pommiers élevés à la pépinière de la ferme ou sur place, ce qui serait préférable, on balancera presque les premiers frais d'établissement des contre-espaliers, que nous considérons comme supérieurs à la forme gobelet, forme qui rend impossible les travaux de labours et d'entretien à la charrue.

En admettant même que ces premiers frais d'établissement généraux dépassent de quelques centaines de francs (ce qui est presque impossible) ceux d'une plantation de pommiers sur franc, examinons ce qui va se passer sous le rapport de la production pour ces deux différentes méthodes, en les prenant chacune à leur point de départ.

Pour les pommiers haute tige non greffés (et c'est généralement dans cette condition qu'ils sont plantés) le cultivateur préfère avec raison les greffer lui-même en variétés qu'il connaît; mais il faut attendre deux ans pour leur faire subir cette opération. Tout arbre manqué à la greffe est à peu près perdu, puisqu'il ne repousse le plus souvent qu'à la moitié de la tige.

Cette opération exécutée, le cultivateur, s'il est propriétaire, peut dire assurément : si je n'ai pas travaillé pour moi, au moins ce sera

Fig. 99. — Forme oblique pour pommiers à cidre.

pour les miens; mais s'il est fermier, il est obligé d'ajouter cette variante à son raisonnement : ou pour les autres.

S'il plante au contraire sur Paradis, la deuxième année de greffage (c'est-à-dire au moment où il greffera ses pommiers francs) il ne récoltera pas moins de 6,000 à 7,000 kilog. de pommes à l'hectare, l'année suivante cette production sera doublée, et pendant dix à douze ans *et plus*, selon les soins qu'il donnera à sa culture, cette plantation rapportera 80 à 90 hectolitres de cidre à l'hectare en récolte minima.

Nous avons aussi tout lieu de croire que le cidre produit par le pommier greffé sur Paradis est plus alcoolique que sur franc. N'est-il pas reconnu que ces fruits ont plus de sucre que ceux produits sur tout autre sujet?

Variétés à cultiver. — Il devient assez difficile de déterminer les meilleures espèces à cultiver. La confusion qui existe dans les noms locaux, changeant très souvent, même de commune à commune, empêche d'établir une nomenclature de parfaite stabilité, mais le cultivateur sait les reconnaître, c'est sur celles-ci que son choix se fixera.

Des greffons. — Lorsqu'il s'agira d'opérer sur une certaine étendue, le cultivateur sera peut-être quelque peu embarrassé de se procurer les greffons nécessaires; dans ce cas, il devra faire le sacrifice de quelques années de récolte pour les arbres de la variété qu'il désire propager.

A cet effet, l'année de greffage, il ravalera quelques arbres sur le

bois de trois ou quatre ans, il ressortira sur ces branches une multitude de jeunes bourgeons très aptes au greffage, surtout si on fume le terrain dans un rayon de 3 mètres autour de l'arbre rabattu.

Défoncements et fumures. — Pour le Paradis les défoncements de 0 m. 45 à 0 m. 50 de profondeur sont suffisants, et pour les fumures on suivra les mêmes méthodes que pour le pêcher. L'obtention et l'entretien des boutons à fleurs s'opèrent de la même manière que pour le poirier.

VRAY,
à Luynes (Bouches-du-Rhône).

L'AGRICULTURE A L'ÉTRANGER

LA BACTÉRIOLOGIE ET SES APPLICATIONS A L'INDUSTRIE LAITIÈRE. — II

Examinons maintenant la question de la stérilisation du lait au point de vue hygiénique. Nous savons par les expériences de BOLLINGER, BANG et autres que le lait des vaches tuberculeuses est capable de communiquer la tuberculose et que même le beurre et le fromage qui proviennent d'un tel lait peuvent être infectieux. Or, GEUNS et BITTER ont démontré que le chauffage du lait à 68 degrés pendant vingt minutes détruit les bacilles de la tuberculose et les autres bactéries pathogènes. Mais un tel produit présente le double inconvénient de la cherté et du goût de cuisson. L'emploi du lait de vache pour l'alimentation des nourrissons occasionne fréquemment des troubles de digestion et des diarrhées qui contribuent à la mortalité des enfants. D'où la nécessité de détruire tous les germes pathogènes et autres qui produisent soit l'acidification, soit la fermentation du lait. A cette nécessité correspond la stérilisation mais à la condition qu'elle se produise dans des flacons qui puissent être directement apportés bien bouchés à l'enfant et ne contiennent que la quantité voulue pour un repas. Il arrive que la plupart du temps ces précautions sont négligées. Le lait reste bien stérilisé dans le flacon, mais si on le verse dans un vase pour le donner plus commodément à l'enfant, il reçoit de nouveaux germes et la stérilisation n'a servi à rien. Ce transvasement du lait dans d'autres vases est maintenant rendu impossible par un procédé inventé par SOXHLER et spécialement appliqué à la nourriture des enfants et aux usages domestiques. Il n'a d'autre inconvénient que son prix trop élevé. Il consiste à porter les flacons remplis de lait, mais non munis de leurs bouchons, une première fois à la température de l'eau bouillante pendant vingt minutes, puis à refaire la même opération avec les flacons bouchés. La conservation du lait ainsi préparé peut être de plusieurs jours, de façon que la nourriture pour un nourrisson peut être assurée pour deux ou trois jours. Le principe du procédé Soxhler est applicable à des exploitations en gros. La maison Hochsinger à Vienne a réussi à préparer le lait en quantité considérable en se basant sur cette méthode.

Passons maintenant à l'examen des défauts ou maladies du lait qui ont été depuis quelques temps l'objet des recherches bactériologiques permettant d'affirmer que toutes ces maladies sont d'origine microbienne et sont causées, la plupart, par des ferments sous la forme de bactéries absolument déterminées.

Si l'on prend d'abord les maladies du lait dans lesquelles apparaît

une matière colorante, on doit signaler tout d'abord la plus connue et la plus étendue de toutes, celle du lait bleu, dont la cause est un petit bacille, le *Bacillus cyanogenus*. Vient ensuite le lait rouge, qui est produit par des espèces diverses de microbes. Le plus fréquent est celui du pain sanglant ou de l'hostie sanglante connue sous le nom de *Micrococcus prodigiosus*. HUEPPE en a découvert un autre qu'il a appelé le *Bacterium lactis erythrogènes*. ADAMETZ, l'illustre chimiste de Vienne, a décrit une sorte de *Sarcina* qui colore le lait en rouge brun. Nous connaissons le *Bacillus synxanthus*. D'ailleurs, ces microbes dont la présence rend le lait invendable, ne sont pas dangereux pour la santé et ne gênent pas la fabrication des produits. Mais le lait filiforme et visqueux ne peut pas s'écrémer ou tout au moins occasionne des pertes considérables dans l'opération de l'écrémage. Les germes de ce lait comprennent un grand nombre de bactéries. SCHMID (de Mühlhmeim) a découvert un *Coccus* qui peut engendrer des solutions sucrées, une substance visqueuse. HUEPPE aussi a décrit des *Coccus* qui transforment la lactose en une sorte de gomme, la *viscose*, que PASTEUR attribue à une autre sorte de microbe. DUCLAUX en a décrit deux sortes dont l'une, l'*Actinobacter polymorphus*, transforme le lait en une masse fluide filante d'une consistance transparente qui devient de plus en plus claire et finalement tout à fait fluide. En outre LÖFFLER a étudié un bacille qui rend le lait filant dans ses couches inférieures et de plus aigre ; et WEIGMANN lui-même a cultivé un coccus qui la plupart du temps a la forme d'un *diplococcus;* il apparaît aussi en longues chaînes et rend le lait et même le caillé tout à fait visqueux et l'acidifie. Le corps visqueux paraît être d'après sa consistance chimique un produit de transformation albuminoïde. Le bacille de la pomme de terre, *Bacillus mesentericus vulgatus*, rend aussi le lait visqueux ; SCHÜTZ et ROTZ, ainsi que VAN LAER, ont décrit d'autres bacilles produisant le même effet. Enfin, ADAMETZ en a découvert un ayant cette propriété et qui se rencontre fréquemment dans l'eau. Il existe des bactéries qui peuvent engendrer des inflammations du pis et qui ont été reconnues comme une cause fréquente de viscosité, ce qui explique que le lait devient parfois filiforme même en sortant du pis de la vache.

La *coagulation prématurée* est aussi une maladie que HUEPPE a attribuée avec raison à la présence d'un trop grand nombre de bactéries d'acide butyrique, et WEIGMANN a découvert un microbe qui par la transformation de l'albumine ou de la caséine du lait produit l'amertume. Plus récemment HESS, SCHAFFER et BONDZYNSKI ont fait des expériences bactériologiques et chimiques qui ont démontré les causes des maladies du lait liées à des inflammations du pis ou des sécrétions anormales.

Nous savons aussi sur la fermentation du lait que sa cause se trouve dans la présence de bactéries et de levures qui peuvent transformer la lactose par la fermentation d'une quantité considérable d'acide carbonique. C'est à cette catégorie qu'appartiennent les *grains de Kéfir* à l'aide desquels on obtient le Kéfir et c'est un organisme analogue qu'a employé WEIGMANN pour la production de son lait mousseux qui est d'une grande conservation.

Voyons à présent ce que nous apprend le bactériologie sur la fabri-

cation du beurre et du fromage. Le beurre se fabrique soit avec de la crème douce, soit avec de la crème aigre, soit directement avec du lait aigre. Pour faire du beurre avec de la crème, il est évident que l'écrémage du lait est la première opération nécessaire. Cet écrémage a lieu soit en laissant reposer le lait et monter la crème, soit au moyen des appareils centrifuges. Examinant les procédés de l'écrémage au point de vue bactériologique, il est facile de juger qu'en laissant reposer le lait pendant un temps plus ou moins long, surtout s'il n'est pas dans un endroit très froid, l'augmentation ou plutôt la multiplication des microbes prend des proportions effrayantes. De plus, les vases où se trouve le lait destiné à l'écrémage reçoivent tous les germes de l'air, à chaque souffle du vent, à chaque mouvement qu'on leur fait subir par les opérations, à chaque pas que l'on fait dans la cave qui les abrite.

L'opération de l'écrémage par les centrifuges se fait si rapidement qu'elle semble au premier abord exclure la possibilité d'une augmentation sérieuse des bactéries. Mais sous ce rapport l'expérience apporte une véritable surprise, une réelle stupéfaction : car le résultat est tout opposé à celui que l'on suppose d'après les vraisemblances. Les microbes se multiplient tout autant, peut-être davantage. C'est que le lait, avant et pendant le traitement par les appareils centrifuges, est porté à une température tout à fait favorable au développement et à la propagation des microbes; de plus, l'air pénètre dans les appareils et y apporte avec lui tous les germes qu'il tient en suspension.

C'est précisément la couche de crème qui reçoit directement les bactéries, parce que dans les centrifuges, il faut que l'air traverse les couches crémeuses. Donc, la matière grasse du beurre est exposée à plus de souillures encore que le lait. Il suit de là que nous devons abréger autant que possible l'écrémage, en barattant de la crème douce. En fait le beurre destiné à l'exportation doit être fabriqué exclusivement avec de la crème très légèrement aigrie. D'ailleurs la préparation du beurre avec de la crème douce serait un procédé autant et même plus rationnel que celui de la crème aigre, dans le but d'éviter les altérations de la partie butyreuse par la multiplication ou la production de nouveaux microbes. Une maison de gros, en Suède, qui fait l'exportation du beurre pour les pays hors de l'Europe, emploie la méthode suivante : la crème est portée à 65 degrés centigrades, dans des chaudières où elle est constamment agitée pendant l'opération de chauffage, ensuite, elle est brusquement refroidie à 10 degrés centigrades au dessus de zéro. C'est à cette dernière température que l'on fabrique le beurre. Sans doute cette opération, cette pasteurisation de la crème à une température si élevée, n'est pas sans danger, mais le jour où on pourra la conduire avec une régularité et une sécurité absolues, on obtiendra un beurre d'un arôme fin, d'une conservation facile et longue, enfin d'une homogénéité que l'on ne peut produire avec la crème aigre.

On voit donc par là que le professeur Fleischmann avait bien raison de dire en 1889, à l'assemblée générale de la Société laitière : « Remédier à l'incertitude qui est le danger intense de toute l'industrie laitière est la tâche nouvelle qu'il faut entreprendre et dont la

bactériologie seule peut donner la solution. » WEIGMANN a conscience que cette science est en bon chemin pour atteindre à ce but. L'*insécurité* du résultat dans l'emploi de la crème aigre provient uniquement de ce que dans la méthode actuelle d'acidification, nous travaillons avec un mélange de microbes de nature très diverse. D'où la pensée de substituer à ce mélange dangereux, la culture d'une bactérie unique et parfaitement déterminée, qui dans une usine reconnue bonne, produit une acidification favorable de la crème et livre un produit fin. Organiser cette culture est une tâche facile pour les bactériologues. L'expérience a démontré à WEIGMANN que cette bactérie peut être introduite dans la fabrique d'une manière simple, et qu'elle peut s'y propager avec un degré assuré de pureté, si l'on apporte un soin énergique à la préparation de ce ferment d'acidité.

WEIGMANN et STORCH de Copenhague ont fait des expériences suffisantes pour affirmer que par des cultures de bactéries déterminées et bien choisies, on peut produire un beurre fin d'une crème fine. On arrive ainsi à la production d'un beurre de conserve et d'une grande homogénéité, — facteurs importants pour le commerce des beurres. Cette homogénéité présente certaines difficultés à une époque où la nourriture des vaches est si diverse, si sujette à leur donner des troubles de digestion, particulièrement à l'époque de la parturition. — N'est-ce pas bien agréable de penser que par la culture des bactéries on peut éviter toutes ces maladies du beurre, d'être huileux, poisseux, suiffeux ou avec un goût de poisson? Du reste il suffit de rappeler les expériences faites à l'exploitation qui forme l'annexe de la Station de Kiel, et dont j'ai déjà entretenu les lecteurs du *Journal de l'Agriculture* dans mon article sur *l'inoculation de la crème.*

Quelques mots pour finir sur les applications de la bactériologie à la fabrication du fromage. C'est le chimiste français DUCLAUX qui le premier fit des recherches bactériologiques sur le fromage mûr du Cantal, et en recueillit des bactéries cultivées; c'est à lui que l'on doit la découverte du ferment engendré par certaines d'entre elles, propre à la maturation du fromage, ferment qu'il nomma la *caséase.* Ce ferment occasionne la dissolution, et par conséquent la transformation de la masse caséeuse et rend utilisable cette masse qui à l'état brut n'est pas comestible. ADAMETZ a fait des études analogues et plus pénétrantes d'après Weigmam, sur l'Emmenthal et le fromage ordinaire de la Suisse. Ses expériences ont été concluantes au point de vue de l'influence d'une matière destructive des bactéries sur la maturation des fromages, par l'incorporation de laquelle dans la masse de fromage frais, il parvint à démontrer que la maturation des fromages est l'œuvre seule et unique de ces petits organismes. Les chiffres trouvés par ADAMETZ et par VON FREUDENREICH ont fait voir combien leur nombre est extraordinairement considérable dans le fromage qui mûrit, et combien il s'accroît de plus en plus, au fur et à mesure de la maturation. Cette masse fraîche contient d'après ADAMETZ de 90,000 à 140,000 germes, d'après VAN FREUDENREICH 1 million 800,000 germes dans un gramme, ADAMETZ en a trouvé 850,000 dans l'Emmenthal et 5 millions et demi dans la croûte du fromage du pays. ADAMETZ, comme DUCLAUX, a trouvé que principalement l'Emmenthal contient

une espèce bien distincte de bactérie, qui même en culture de gélatine exhale un arôme agréable de fromage. ADAMETZ a fait cette intéressante observation que la couche formant le rebord des fromages, qui commence à se montrer dans les fromages moisissants, ne se forme que si l'air peut pénétrer dans la masse du fromage, et ainsi pénètre du dehors en dedans. Si l'on empêche l'introduction de l'air, par exemple, par un enduit de paraffine, cette couche superficielle ne se produit pas. Cette maturation se produit donc par des bactéries qui possèdent la propriété de séparer le ferment nommé caséase par DUCLAUX et qui, par malheur, ne peut vivre que par l'introduction de l'air. WEIGMANN a confirmé ces découvertes par ses propres expériences. Il a d'ailleurs isolé ce ferment, l'a incorporé dans des fromages, et a obtenu des maturations plus rapides et plus uniformes.

Il est maintenant vraisemblable que l'influence qu'exerce la bactériologie sur l'avenir de la caséification consistera à élever des bactéries possédant certaines qualités, à les mélanger au lait servant à la fabrication du fromage et à tâcher par là de communiquer aux fromages les caractères que nous voudrons leur transmettre. L'exemple des résultats obtenus par un procédé analogue pour l'acidification de la crème, nous montre que cette culture réussira aussi pour le fromage. Du reste ce procédé a déjà passé dans quelques cas dans la pratique. WEIGMANN à cet égard signale l'emploi déjà fait du pain chaud pour provoquer dans le Roquefort la formation de certaines moisissures. De même l'emploi du long *Wey* en Hollande pour la fabrication des fromages de Edam et Gouda. Toutefois ces cultures et particulièrement celle du long Wey en Hollande ne se sont pas présentées encore jusqu'ici dans un état de pureté qui exclue tout danger. WEIGMANN ayant reconnu certains inconvénients de la préparation de ce ferment célèbre sous le nom du long Wey, qui est une sorte de *micrococcus*, a proposé de le remplacer par une bactérie, qui au lieu d'acidifier le fromage, le rend alcalin. Il a découvert cette bactérie dans l'eau de la Station annexe de Kiel.

Toutefois le micrococcus long Wey possède un grand mérite comme bactérie de culture. Le Dr GRAEFF dans sa ferme d'Alkmar (en Hollande) a réussi, à l'aide de l'introduction de ce microbe dans le lait avant qu'il fût caillé, à préserver diverses exploitations de la maladie du *bleu* dont sont infectés plusieurs domaines en Hollande.

Ces observations nous donnent l'espérance de pouvoir réussir, à l'aide des cultures pures de microbes, à combattre toutes les maladies du lait, du beurre ou du fromage. En ce qui concerne ce dernier produit, il n'est pas seulement sujet à surir mais encore à devenir noir, maladie qui paraît due, ainsi que la pourriture de quelques parties intérieures, à la présence de divers champignons. Nous connaissons mieux les boursoufflures des fromages, depuis les études d'ADAMETZ et de VAN FREUDENREICH. Elles sont dues à une large bacille isolé par FREUDENREICH avec lequel il a reproduit ces boursoufflures. En utilisant ce bacille, une heure avant de faire cailler le lait par la présure, FREUDENREICH a produit les boursoufflures régulières qui constituent le fromage connu sous le nom de *nissler-fromage*. Cela tient à la propriété déjà signalée de certains bacilles de former des gaz et de pro-

duire une certaine quantité d'acide carbonique. La formation des trous dans le fromage est vraisemblablement de même origine.

Somme toute les progrès de la science bactériologique sont rapides. Elle repose sur des principes vérifiés et constants. Les services qu'elle peut rendre à la pratique laitière ne sont pas niables. — Il ne se passera pas longtemps peut être sans que nous voyions la vente des microbes ou bactéries entrer dans le domaine du commerce ordinaire. Ces agents si petits par leur dimension, si persistants par leur efficacité, si dangereux ou si utiles suivant les milieux, sortiront des laboratoires pour passer dans les bocaux des marchands de présure ou de colorants. J'entrevois l'époque où le fermier demandera des micrococcus de l'acidification, la spore de la maturation du fromage, le long *Wey* ou la caséase, le germe qui fait gonfler ou celui qui tue les microbes colorants; bien plus je crois que l'on arrivera à demander à son gré les bacilles des arômes divers, suivant le gré des consommateurs ou les nécessités de la fabrication. On tiendra des pharmacies spéciales de tous ces produits, avec cette satisfaction que les poisons qu'on y achètera seront des contre-poisons. P. DU PRÉ-COLLOT.

COURRIER DU NORD-EST

Nancy, le 3 mai 1891.

Les premiers jours de mai nous eu avons quelques ondées qui ont fait grand bien aux cultures, mais elles sont insuffisantes pour calmer l'extrême sècheresse qui existe. Les blés sont très en retard, les avoines ne sont pas régulièrement levées. Quant à la vigne, elle ne fait pas grand progrès. Nos arbres fruitiers donnent enfin signe de vie et se couvrent de fleurs grâce à l'élévation de la température. Nos cultures maraichères sont toujours en souffrance; aucun légume nouveau n'apparaît sur nos marchés.

Résumé des observations météorologiques faites à Nancy au mois d'avril 1891 : moyenne des températures maxima, 13°05; moyenne des températures minima, 1°8; moyenne des observations faites à 8 heures du matin, 4°39; plus haute température, le 30, 21°; plus basse, le 2, — 5°. Moyenne des observations barométriques, 759^{mm}3; plus haute pression, le 16, 767^{mm}4; plus basse, le 7, 750^{mm}2. Moyenne de l'humidité relative, 71°; maxima, 100° en 3 jours les 3, 8 et 13; minima, le 25, 39°. Moyenne de tension de la vapeur d'eau, 8^{mm}2; maxima, le 30, 11^{mm}91; minima, le 4, 5^{mm}69. Nombre de jours de pluie, 10, donnant 34^{mm}5 au pluviomètre; nombre de jours de gélées, 11; de brouillard, 5. Le mois se divise en 15 beaux jours, 13 nuageux et 2 couverts. Vents dominants, Ouest et Sud. A. BRONSVICK.

CONCOURS RÉGIONAL DE PAU

LISTE DES PRIX.

Prix culturaux.

1re *catégorie.* — Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs ou maitres-valets (domaines au-dessus de 30 hectares). Un objet d'art et 2,000 fr.. M. Daniel Chicoy, à Mont, canton d'Orthez.

2e *catégorie.* Fermiers à prix d'argent, cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture, métayers isolés (domaines au-dessus de 30 hectares). Un objet d'art, et 2,000 fr. M. Emile Mengin, au Bézet, près Pau.

3e *catégorie.* Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers. (Pas de concurrents).

4e *catégorie.* Métayers isolés se présentant avec l'assentiment de leurs propriétaires, ou petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 10 hectares et n'excédant pas 30 hectares. Un objet d'art et 1,000 fr. M. Jean-Baptiste Bourdalès, à Came, arrondissement de Bayonne.

Prime d'honneur (Non décernée).

Prix de spécialités.

Médailles d'or grand module. — MM. Pierre Duhalde, à Saint-Palais, arrondissement de Mauléon; belle culture de céréales et de prairies artificielles, résultat d'un bon assolement; fumier

parfaitement traité. — Martin Etchevers, à Irissary, arrondissement de Mauléon. Améliorations foncières importantes, matériel agricole perfectionné. et bons essais de viticulture. — Jean-Baptiste Larralde, à Ostabat-Asme, arrondissement de Mauléon. Bon élevage des animaux des espèces bovine et chevaline; clôtures vivaces remarquablement établies. — Jacques Lartigues-Lataillade, à Bellocq, arrondissement d'Orthez. Vignoble en hautins, parfaitement cultivé et très productif. — Jean Malère, à Monein, arrondissement d'Oloron. Vignoble en bons cépages du pays, exceptionnellement bien dirigé. — Pierre Ritou, à Louhossoa, arrondissement de Bayonne. Elevage remarquable des animaux des espèces bovine et chevaline.

Médailles d'or. — MM. Osmin Quintaa, à Portet, arrondissement de Pau. Régénération d'un vignoble important constitué en bons cépages. — Henri de Salinis, à Morlàas, arrondissement de Pau. Culture intensive de pommes de terre. — Pierre de Yermalooff, à Lalongue, arrondissement de Pau. Amélioration de prairies, par assainissement et emploi des engrais artificiels; bons reboisements en coteau. — Lucien Legros, à Bayonne. Apiculture perfectionnée et très rémunératrice.

Médailles d'argent grand module. — MM. Bertrand Berho, à Hélette, arrondissement de Mauléon. Belle culture de froment. — Daniel Dymes, à Pau. Exemple d'une bonne culture de consoude rugueuse. — Jean Péés-Lahon, à Bellocq, arrondissement d'Orthez. Bons soins donnés à son vignoble.

Médailles d'argent. — MM. Jean Audrain, directeur de l'Orphelinat de Béthonis, près Saint-Jean-de-Luz. Bonnes plantations fruitières. — François Monbet, à Arrosès, arrondissement de Pau. Vignoble amélioré.

Concours spécial d'irrigations et d'aménagement des eaux.

1re *catégorie.* Propriétés contenant plus de 6 hectares de terre arrosées. Rappel de 1er prix. — M. Dominique Lorda, à Mendionde, arrondissement de Bayonne. 1er prix, MM. Saint-Martin Hirigoyen, à Mendionde, arrondissement de Bayonne; 2e, M. Henri de Salanis; 3e, M. Louis-Emile Castéra, à Navarreux, arrondissement d'Orthez.

2e *catégorie.* Propriétés ayant 6 hectares et au-dessous soumis à l'irrigation. 1er prix, M. Hippolyte Carassus, à Lescar, arrondissement de Pau; 3e, M. le vicomte Louis de Barraute, à Lées-Athas, arrondissement d'Oloron.

Récompenses aux agents des exploitations primées. — Exploitation de M. Chicoy, lauréat du prix cultural de la 1re *catégorie*, à Mont. *Médailles d'argent*, MM. Pierre-Dominique Gassies; Marguerite Lapouble; Pierre Carguzan. — Exploitation de M. Mengin, lauréat du prix cultural de la 2e catégorie, au Bézet, près Pau. *Médailles d'argent*, MM. Gabriel Paspay, chef ouvrier; Madeleine Bontemps, laitière. *Médailles de bronze*, MM. Jeanne Labaigt, laitière; Pierre Camousset, vacher; Jean Sarrette, bouvier. 50 fr., M. Pierre Bontemps, vacher; 40 fr., Mlle Anna Sarrette, ménagère; 30 fr., Louis Bontemps, garçon de ferme; 30 fr., Jean Hau, vacher. Exploitation de M. Bourdalés, à Came, lauréat du prix cultural de la 4e catégorie. *Médailles d'argent*, MM. Pierre Bourdalés; Marceline Bourdalés. *Médailles de bronze*, Mlles Marie Bourdalés; Mélanie Bourdalés. — *Récompenses accordées aux agents d'irrigation* : *Médailles d'argent*, MM. Philippe Larralde, à Ostabat-Asme; Jacques Carau, chef irrigateur chez M. de Salinis; Calixte Sallefranque, chef irrigateur chez M. de Barraute; Jean Lagrave, chez M. Malère, à Monein.

Petite culture. — *Prime d'honneur*, non décernée. — *Médailles de bronze*, MM. Jean Lome, à Serres-Sainte-Marie; Léon Soubacq, à Mazère-Lezons.

Horticulture. — *Prime d'honneur*, (un objet d'art et 700 fr). M. Hippolyte Carassus, à Lescar. — *Médailles de bronze*, MM. Bernard Laffitte, à Lons; Léon Lapuyade, à Jurançon; Jean Meillon, à Pau; Pierre Billot, à Nay.

Arboriculture. — *Prime d'honneur*, non décernée. — *Médailles de bronze*, MM. Lapuyade-Aufoo, à Monein; Firmin Harraca, à Pau.

Journaliers ruraux. — *Médailles d'or*, M. Barthélemy Camlong, à Gan. *Médailles d'argent grand module*, Mme Marie Ponblan, Vve Douat, à Simacourbe. — *Médailles d'argent*, MM. Cyprien Latapie, à Bourdettes; Pierre Badets, à Lahontan.

Serviteurs à gages. — *Medaille d'or*, M. Pierre Bordenave, à Taron-Sadiracq. *Médaille d'argent grand module*, M. Jacques Puyau, à Morlanne. *Médailles d'argent*, MM. Jean Larronde, à Béguios; Pierre Tuscq, à Simacourbe; Bernard Las, à Abidos. — *Médailles de bronze*, MM. Pierre Burret, à Lescar; Lamarque Mellon, à Lasserre, canton de Lembeye; Jean-Pierre Loste, à Séméacq-Blachon; Jean Mantéte, à Morlanne; Jean Labitette, à Jasse; Jean Mariette, à Saubole, canton de Morlàas; Bergerot Galan, à Conchez. — *Médaille d'argent grand module*, Jacques Carrau, à Morlàas. — *Médaille d'argent*, M. Paulin Berducq, directeur des laiteries de M. de Salinis, à Morlàas.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *catégorie.* Races Béarnaise, Basquaise et analogues. Mâles, 1re *section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Paul Lassus-Lacaze, à Bordes (Basses-Pyrénées); 2e, M. Jean Lajus, à Meillon (Basses-Pyrénées); 3e, M. Jean Davancens, à Pardies (Basses-Pyrénées); 4e, M. Pierre Pédélahore, à Artiguelouve (Basses-Pyrénées); 5e, M. Pierre Lascassies, à Idron (Basses-Pyrénées). Prix supplémentaires, MM. Jean Séré, à Saint-Faust (Basses-Pyrénées); Jean Baylacq, à Pontacq (Basses-Pyrénées); Bernard Lauga, à Monein (Basses-Pyrénées). — 2e *section.* Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix; M. Pierre Pénin, à Idron (Basses-Pyrénées); 2e, M. Henri Bouézou, à Saint-Laurent-Bretagne (Basses-Pyrénées); 3e, M. Joseph Casenave, à Estos (Basses-Pyrénées); 4e, M. de Saint-Maur à Bernadets. Prix supplémentaire, M. Jean Lacassagne, à Narcastet (Basses-Pyrénées). — Femelles, 1re *section.* Génisses de 1 à 12 ans. 1re *sous-section.* 2e prix, M. Jean Castet, à Andoins (Basses-Pyrénées). — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Pierre Candeau, à Saint-Laurent Bretagne (Basses-Pyrénées); 2e, M. Lahitte, à Andoins (Basses-Pyrénées); 3e, M. Davancens. — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Pierre Lascassies; 2e, M. Léon de Dufourcq, à Mont (Basses-Pyrénées); 3e, M. Pierre Lascassies. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Jean Nougué, à Pau; 2e, M. Laborde-Vergez, à Idron (Basses-Pyrénées); 3e, M. Raymond Dufau, à Pau. — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Jean Castet; 2e, M. Pierre Lascassies. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Dominique Coulet-

Lannes, à Serres-Morlàas (Basses-Pyrénées); 2e, M. Daniel Dymes; 3e et 4e, M. Jean Lasserre-Capdevielle, à Angaïs (Basses-Pyrénées).

2e *catégorie.* Race d'Urt. Mâles. *Section unique.* Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Célestin Lhoste, à Pardies (Basses-Pyrénées); 2e, M. Jean Séré, à Saint-Faust (Basses-Pyrénées); 3e, M. Henri de Salinis, à Morlaas (Basses-Pyrénées). — Femelles. 1er *section.* Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section.* 1er prix, M. Jean Castet; 2e, M. Jean Malère, à Monein (Basses-Pyrénées). — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Raymond Camidebat, à Bizanos (Basses-Pyrénées). — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section.* 1er prix, M. Pierre Cassagnet-Lacaze, à Audoins (Basses-Pyrénées); 2e, M. de Saint-Maur, à Bernadets (Basses-Pyrénées). — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Couet-Lannes; 3e, M. Jean Davancens, à Pardies (Basses-Pyrénées).

3e *catégorie.* Race de Lourdes. Mâles, *section unique.* Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Omer Mailhes, à Momères (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Jean-Marie Michou, à Tarbes (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Jean Grazide, à Bazet (Hautes-Pyrénées); 4e M. Edouard Despilho, à Bordes (Hautes-Pyrénées). Prix supplémentaire, M. Daube, à Sarniguet (Hautes-Pyrénées). — Femelles. 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section.* 1er prix, M. Omer Mailhes; 2e, M. Jean Grazide. — 2e *sous-section.* 1er prix, Cazenave-Hourtie, à Tarbes (Hautes-Pyrénées). — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section.* 1er prix, M. Jean Grazide, 2e, M. Omer Mailhes. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Cazenave-Hourtie, 2e, M. Daube, 3e, M. Jean-Marie Courrèges, à Hibarette (Hautes-Pyrénées). — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section.* 1re prix, M. Omer Mailhes; M. Jean Grazide, 3e, M. Omer Mailhes. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Charles Villeneuve; 2e, M. Cazenave-Hourtie 3e, M. Cyprien Coumes, à Ayzac (Hautes-Pyrénées).

4e *catégorie.* Races de Saint-Girons et d'Aure. Mâles, *section unique.* Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Félix Ribes, à Gachen (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Cyprien Porte, à Ozon (Hautes-Pyrénées.) — Femelles. 1re *section.* Génisses de 1 à 12 ans. 1re *sous-section.* 2e prix, M. Cyprien Porte — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Félix Ribes; 2e, M. Jacques Joly à Fontrailles, (Hautes-Pyrénées). — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section.* 2e prix, Cyprien Porte. — 2e *sous-section.* 1re prix, M. Félix Ribes; 2e, M. Jérôme Raspaud, 3e, M. Jacques Joly. — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleine ou à lait. 1re *sous-section.* 1er prix, M. Cyprien Porte; 4e, M. Jean Galinier. — 2e *sous-section.* 1re prix, M. Henri Prebeille, à Ozon (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Félix Ribes, 3e, M. Jérôme Raspaud; 4e, M. Jean-Marie Barière, à Odos (Hautes-Pyrénées).

5e *catégorie.* Races Gasconne et Carolaise. — Mâles. *Section unique.* Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Aristide Bascans, à Charlas (Haute-Garonne); 2e, M. François Selle, à Sarremessan (Haute-Garonne); 3e, M. Joseph Pouzol, à Boulogne-sur-Jesse (Haute-Garonne); 4e, M. Bernard Fourment, à Lodes (Haute-Garonne). Prix supplémentaires, MM. Jacques Joly, à Frontrailles (Haute-Pyrénées); Léon Bonnemaison, à Lussan (Gers); Jérôme Raspaud, à Foix (Ariège); Edouard Dilhan, à Sainte-Marie (Gers). Mention honorable, M. Jean Galinier, à Caudies (Ariège). — Femelles. 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section.* 1re prix, M. Edmond Duran, à Charlas (Haute-Garonne); 2e, M. Edourd Dilhan; 3e, Prosper Cazalas, à Fontrailles (Hautes-Pyrénées); Prix supplémentaire, M. Léon Bonnemaison. Mention honorable, M. Eugène Milhas, à Mazerolles (Hautes-Pyrénées). — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Jérôme Raspaud 2e, M. Joseph Pouzol; 3e, M. Firmin Lahille, à Clermont-Savès (Gers). Prix supplémentaire. Laurent Faulong, à Puydarrieux (Hautes-Pyrénées). Mention honorable. M. Bernard Pujol, à Gos (Ariège); — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section.* 1re prix, M. Édouard Dilhan; 2e, M. Jean Galinier; 3e M. Edmond Duran, à Charlas. (Haute-Garonne); Mention honorable. MM. Léon Bonnemaison; François Carme; — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Aristide Bascans, à Charlas (Haute-Garonne); 2e, M. Jérôme Raspaud; M. Firmin Lahille. Prix supplémentaire, M. Jacques Joly; Mention honorable, M. Jean Milhas, à Mazerolles (Ihautes-Pyrénées). — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans. pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Edouard Dilhan; 2e, M. Léon Bonnemaison; 3e, M. François Carme, à Pamiers (Ariège); 4e, M. Adrien Porterie, à Montaut (Gers). Mention honorable. M. François Carme. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Jean-François Vidaillet, à Boulogne (Haute-Garonne); 2e M. Firmin Lahille; 3e, M. Arristide Bascans; 4e, M. Joseph Pouzol. Prix supplémentaire, M. Jacques Joly. Mention honorable. M. Léon Faulong.

6e *catégorie.* Race Garonnaise. — Mâles. *Section unique.* — Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Numa Médeville, à Cadillac (Gironde); 2e, M. Arnaud Lalande, à Illats (Gironde); 3e, M. Arnaud Olivier, à Jusix (Lot-et-Garonne). Prix supplémentaire, M. Jean Régimon, à Saint-André-du-Garn (Gironde). Mention honorable, M. Alexandre Ouvrard, à Duras (Lot-et-Garonne). — Femelles. 1re *section.* — Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section.* 1er prix, M. Arnaud Olivier; 2e, M. Alexandre Ouvrard. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Numa Médeville; 2e, M. Jean Tujas, à Saint-Sève (Gironde). Mention honorable, M. Jean Régimon. — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section.* 1er prix, M. Alexandre Ouvrard; 2e, M. Arnaud Olivier. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Jean Tujas; 2e, M. Jean Régimon; 3e, M. Arnaud Binot, à Duras (Lot-et-Garonne). — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section.* 1er prix. M. Arnaud Olivier; 2e, M. Rozier, à Lannes (Lot-et-Garonne); 3e M. Alexandre Ouvrard: 4e, M. Pierre Pauly, à Gironde (Gironde). — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Jean Régimon: 2e, M. Arnaud Binot; 3e M. Numa Médeville; 4e, M. Louis Rastier, à Saint-André-du-Garn (Gironde).

7e *catégorie.* Race Bazadaise. Mâles. *Section unique.* Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Jean Cathalot, à Bordeaux; 2e, M. Elie Darquey, à Bernos (Gironde); 3e, M. Arnaud Lalande, à Illats (Gironde); 4e, M. Mothes, à Bernos (Gironde). Prix supplémentaire, M. Numa Médeville. — Femelles. 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section.* 1er prix, M. Elie Darquey; 2e, M. Fernand de Montcabrier, à Bazas (Gironde). — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Courrégelongue, à Bazas (Gironde); 2e, M. Numa Médeville. Prix supplémentaire. M. Gustave Saige, à Bazas. — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section* 1er prix. M. Jean Cathalot; 2e, M. Elie Darquey. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Mothes; 2e, M. Courrégelongue. 3e, M. Pierre Lartigaut, à Bernos (Gironde). — 3e *section.* — Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section.* 1er prix,

M. de Montcabrier: 2e, M. Jean Cathalot; 3e, M. Elie Darquez. —2e *sous-section*. 1er prix, M. Numa Médeville; 2e, Jacques Duleau, à Bazas (Gironde); 3e, M. Mothes; 4e, M. Pierre Lartigaut.

8e *catégorie*. Races laitières françaises et étrangères autres que celles ayant une catégorie spéciale. — 1re *sous-catégorie* (grandes races). Mâles. *section unique*. Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Numa Médeville, à Loupiac (Gironde); 2e, M. Emile Mengin, au Bézet, près Pau (Basses-Pyrénées). Prix supplémentaire, M. Daniel Dymes, à Pau. — Femelles. *Section unique*. Vaches de plus de 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Emile Mengin; 2e, M. Julien Camentron, à Mérignac (Gironde); 3e, Arnaud Lalande. Mention honorable, M. Emile Mengin. — 2e *sous-section*. 1er et 2e prix, M. Rémy Casenave, à Bizanos (Basses-Pyrénées); 3e, M. Léonce Dissez, à Gan (Basses-Pyrénées). Prix supplémentaire. M. Joseph Rouiffard, à Blanquefort (Gironde). Mention honorable, M. d'Aurensan, à Bordères (Hautes-Pyrénées). — 2e *sous-catégorie* (petites races). — Femelles. *Section unique*. Vaches de plus de 3 ans pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Emile Mengin; 2e, M. Julien Camentron. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Léonce Dissez; 2e, Mlle Marie Clavère, à Bosdarros (Basses-Pyrénées); 3e, M. Léonce Dissez.

9e *catégorie*. Races françaises pures, de travail et d'engraissement autres que celles ayant une catégorie spéciale (Limousine, d'Aubrac, d'Angles, etc.). — Mâles. *Section unique*. Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Teisserenc de Bort, à Saint-Priest-Taurion (Haute-Vienne); 2e, M. le prince de Béarn, à Lescar (Basses-Pyrénées); 3e, M. Rouvière, à Aussillon (Tarn). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Teisserenc de Bort; 2e, M. Albert Rouvière. Mention honorable, M. Constant Buis, à Périgueux (Dordogne). 2e *sous-section*. 1er prix, M. Louis Vital, à Excideuil (Dordogne); 2e, M. Jérôme Raspaud. — 2e *section*. Vaches de plus de 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Teisserenc de Bort; 2e, M. Albert Rouvière; 3e Constant Buis. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Daube; 2e, Louis Vital.

Bandes de vaches laitières. — 1er prix, M. d'Aurensan; 2e, M. Julien Camentron; 3e, M. Emile Mengin.

Prix d'ensemble. — 1° Races Béarnaise, Basquaise et d'Urt : M. Pierre-Calixte Lascassies, pour ses animaux de race béarnaise. — 2° Races de Saint-Girons, d'Aure et de Lourdes : M. Omer Mailhes, pour ses animaux de race de Lourdes. — 3° autres races : M. Rémy Cazenave, pour ses animaux de race Schwitz.

Espèce ovine.

1re *catégorie*. Races mérinos et Métis-Mérinos. — Mâles. 1er et 2e prix, M. Joseph Lière, à Villeneuve-de-Paréage (Ariège); 3e, M. Jean Bidot-Carrazé, à Livron (Basses-Pyrénées). Prix supplémentaire, M. Firmin Pécastaing, à Livron (Basses-Pyrénées). — Femelles. 2e prix, Bidot-Corrazé; 3e, M. Firmin Pécastaing.

2e *catégorie*. Races françaises diverses pures. — 1re *sous-catégorie*. Race Lauragaise. Mâles. 1er et 2e prix, M. Joseph Lière. Prix supplémentaire, M. François Carme, à Pamiers (Ariège). — Femelles. 1er prix, M. Joseph Lière; 2e, M. François Carme. —2e *sous-catégorie*. Races laitières des montagnes. Mâles. 1er et 2e prix, M. Joseph Barthès, à Aussillon (Tarn); 3e, M. Jérôme Raspaud. — Femelles. 1er et 2e prix, M. Joseph Barthès; 3e, M. Jérôme Raspaud. Prix supplémentaires, MM. Jean-Pierre Barrère-Sajous, à Odos (Hautes-Pyrénées); Paulin Cabarrou, à Bagnère (Hautes-Pyrénées). — 3e *sous-catégorie*. Petites Races des Montagnes et des Landes. Mâles. 1er prix, M. Dominique Lataulade, à Saint-Cricq (Landes); 2e M. Jean-Marie Roux, à Montgaillard (Hautes-Pyrénées). Prix supplémentaire. M. Jean Cabarrou à Bagnères (Hautes-Pyrénées). — Femelles. 1er et 2e prix, M. Jean-Marie Roux.

3e *catégorie*. Races étrangères diverses pures. Mâles. 1er prix, M. Teisserenc de Bort; 2e, M. Louis Vital. Prix supplémentaire M. J.-B. Paris, à Castelnau-Camblong (Basses-Pyrénés). — Femelles. 1er prix, M. Teisserenc de Bort; 2e, M. Louis Vital. Prix supplémentaire, M. Constant Buis.

4e *catégorie*. Croisements divers. Femelles. 2e prix, M. Joseph Barthès; 3e M. Jean-Pierre Barrère-Sajous.

Prix d'ensemble. Un objet d'art à M. Joseph Barthès, pour ses animaux de race laitière des montagnes.

Espèce porcine.

1re *catégorie*. Races indigènes pures ou croisées entre elles. — 1re *section*. Mâles. — 1re *sous-section*. 2e prix, M. Rességuet, à Puydarrieux (Hautes-Pyrénées). — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Julien Arassus, à Bernos (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Jean-Marie Barrère, à Odos (Hautes-Pyrénées); 3e, M. Léon Larrousse, à Nay (Basses-Pyrénées. — 2e *section*. Femelles. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Albert Rouvière, à Aussillon (Tarn). — 2e *sous-section*. 1er prix, M. André Pesserre, à Saint-Martin (Hautes-Pyrénées); 2e, M. Julien Arassus; 3e, M. Jean-Marie Barrère.

2e *catégorie*. Races étrangères pures ou croisées entre elles. — 1re *section*. Mâles. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Emile Mengin; 2e, M. Albert Rouvière; 3e, M. Pierre de Chabret du Rieu, à Saint-Laurent-d'Arce (Gironde). — 2e *sous-section*. 1er et 2e prix, M. Daniel Dymes. — 2e *section*. Femelles. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Emile Mengin; 2e, M. Albert Rouvière; 3e, M. Pierre Cassagnet-Lacaze, à Andoins (Basses-Pyrénées). — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Auguste Bonnecaze, à Pau; 2e, M. Daniel Dymes; 3e, M. Auguste Bonnecaze.

3e *catégorie*. Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — 1re *section*. Mâles. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Rességuet. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Charles Villeneuve, à Pouzac (Hautes-Pyrénées); 2e, M. André Pesserre. Prix supplémentaires, MM. Jacques Pérez à Mascaras (Hautes-Pyrénées); Jacques Joly. — 2e *section*. Femelles. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Bernard Castet, à Pau; 2e, M. André Pesserre; 3e, M. Jacques Joly.

Prix d'ensemble, un objet d'art, M. Rouvière, pour ses animaux Middlessex; 300 fr., M. André Pesserre, pour ses animaux croisés.

Animaux de basse-cour.

1re *catégorie*. Aviculteurs de profession et éleveurs amateurs. — 1re *section*. Coqs et poules. 2e *sous-section*. Races françaises diverses. 1er et 2e prix, Mme Marianne Dymes, à Pau; 3e, Mme Hélène Vernoy, à Pau. — 3e *sous-section*. Races étrangères diverses. 1er prix, Mme Marianne Dymes; 2e, M. Joseph Roig, à Lourdes (Hautes-Pyrénées); 3e, Mme Marianne Dymes. Prix supplé-

mentaires, Mme Marianne Dymes; M. Mailhes, à Orthez (Basses-Pyrénées). — 4e *sous-section*. Croisements divers. 1er prix, M. Roig; 2e, M. Mailhes; 3e, M. Victor Turon, à Espoey (Basses-Pyrénées). Prix supplémentaire, M. Joseph Roig. — 2e *section*. Dindons. 1er, 2e et 3e prix, Mme Marianne Dymes. — 3e *section*. Oies, 1er, 2e et 3e prix, Mme Marianne Dymes. — 4e *section*. Canards. 1er prix, M. Roig; 2e et 3e, Mme Marianne Dymes. — 5e *section*, Pintades. 1er, 2e et 3e prix, Mme Marianne Dymes. — 6e *section*. Pigeons. 1er et 2e prix, M. Victor Laporte, à Jurançon (Basses-Pyrénées); 3e, M. Auguste Bonnecaze.

2e *catégorie*. Agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. — Coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons et lapins. *Médailles d'argent*, Mmes Geneviève Mengin, au Bezet, près Pau; Hélène Vernoy; *Médailles de bronze*, Mme Geneviève Mengin.

3e *catégorie*. Agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. — Coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons et lapins. *Médailles d'argent*, MM. Pierre Candau, à Saint-Laurent-Bretagne (Basses-Pyrénées); François Bessaguet, à Preignan (Gers); *Médailles de bronze*, MM. Candau; Léonce Dissez, à Gan (Basses-Pyrénées); Mlle Louise de Thury, à Orthez (Basses-Pyrénées).

Prix d'ensemble, un objet d'art, Mme Marianne Dymes, pour l'ensemble de son exposition.

Machines et instruments agricoles.

1re *catégorie*. Charrues Brabant doubles pour labours des terrains en pente. — Pas de prix décernés.

2e *catégorie*. Houes et grappins pour la culture des vignes avec attelages de bœufs. 1er prix, M. Bajac, à Liancourt (Oise); 2e, M. Pilter, rue Alibert, à Paris; M. Fondeur, à Viry-Noureil (Aisne). Mention très honorable, M. Primat, à Bordeaux.

3e *catégorie*. Charrues vigneronnes attelées avec des bœufs. 2e prix, M. Hourmagnou, à Baigts (Basses-Pyrénées); 3e, M. Jean Dufau, à Arthez (Basses-Pyrénées). Mention honorable, M. Pierre Carrère aîné, à Pau.

4e *catégorie*. Semoirs à maïs pour la petite culture. 3e prix, M. Japy, à Beaucourt (Belfort).

5e *catégorie*. Installations complètes pour la fabrication du beurre, avec écrémeuses centrifuges devant fonctionner toute la durée du concours à des heures déterminées. 1er prix, M. Hignette, boulevard Voltaire, Paris.

6e *catégorie*. Appareils de laiterie pouvant être utilisés en montagne (crémeuses, hottes à transporter le lait et la crème, etc.) Pas d'appareils présentés.

7e *catégorie*. Ecrémeuses centrifuges à bras. 1er prix, M. Hignette.

8 *catégorie*. Batteuses à plans inclinés mues par une paire de bœufs. 2e prix, M. Fortin à Montereau (Seine-et-Marne); 3e, M. Bertin, à Montereau (Seine-et-Marne). Mention honorable, M. Hector Wintenberger, à Frévent (Pas-de-Calais).

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

1re *catégorie*. Vins récoltés dans les départements des Hautes et des Basses-Pyrénées). — 1re *section*. Vins rouges (récoltes de 1890). — 1re *sous-section*. Vins présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, M. Pierre de Yermoloff, à Lalongue (Basses-Pyrénées); 2e, M. Mortimer de Lassence, à Mazères-Lezons (Basses-Pyrénées); 3e, M. Auguste-François Manchet, à Gayon (Basses-Pyrénées); 4e, M. Béziat, à Balansun (Basses-Pyrénées). — 2e *sous-section*. Vins présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Jules Loubatères, à Madiran (Hautes-Pyrénées; 2e, M. Dangaix à Madiran (Hautes-Pyrénées); 3e, M, Ambroise Pouquet, à Crouseilles (Basses-Pyrénées); 4e, M. Louis Duffore, à Castelnau-Rivière-Basse (Hautes-Pyrénées). — 2e *section*. Vins rouges (récoltes antérieures à 1890). — 1re *sous-section*. Vins présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, M. Mortimer de Lassence; 2e, M. de Yermoloff; 3e, M. Jean-Baptiste Lacoustille, à Simacourbe (Basses-Pyrénées). — 2e *sous-section*. Vins présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Justin Lacrouts, à Jurançon (Basses-Pyrénées); 2e, M. Loubatères. 3e, M. Jean Mondinat, à Gan (Basses-Pyrénées).

1re *catégorie* (*bis*). Vins récoltés dans les départements des Hautes et Basses-Pyrénées. — 1re *section*. — Vins blancs (récolte de 1890). — 1re *sous-section*. Vins présentés par des propriétaires exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, M. de Castaréde, président de la Société d'agriculture, à Pau; 2e, M. Henri Grangé, à Lasseube (Basses-Pyrénées); 3e, M. de Yermoloff; 4e, M. Jean-Baptiste Lacoustilte. — 2e *sous-section*. Vins présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Lacrouts; 2e, M. Jean-Pierre Troulhet, à Gan (Basses-Pyrénées); 3e, M. Pierre Gaye-Augerot, à Gan (Basses-Pyrénées); 4e, M. Jean Casenave, à Lasserre (Basses-Pyrénées). — 2e *section*. Vins blancs (récoltes antérieures à 1890). — 1re *sous-section*. Vins présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. — 2e prix, M. Pedeboy, à Rontignon (Basses Pyrénées); 3e, Mme Louise Covarrubias, à Lasseube (Basses-Pyrénées). — 2e *sous-section*. Vins présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Lacrouts; 2e, M. Edouard Terrier, à Jurançon (Basses-Pyrénées); 3e, M. Lalanne-Mounaix, à Aubertin (Basses-Pyrénées).

2e *catégorie*. Eaux-de-vie d'Armagnac. — 1re *section* (Récolte de 1890). 1re *sous-section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, Mme Vve Cousseilhat, à Toujouse (Gers); 2e, M. Dureau-Lambadère, à St-Martin (Gers); 3e, M. St-Aubin, à Parleboscq (Landes). — 2e *sous-section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Jean Candau, à Nogaro (Gers); 2e, M. Eugène Congalinon, à Bétracq (Basses-Pyrénées); 3e, M. Jourdon, à Sion (Gers). — 2e *section* (Récoltes antérieures à 1890). 1re *sous-section*. Produits exposés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, M. Louis Montaut, à Mirande (Gers); 2e, Mme Vve Cousseilhat; 3e, Mme Poeymirau, à Pau. — 2e *sous-section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Urbain Lartigue, à Ste-Christie (Gers); 2e, M. Jules Ricau, à Viella (Gers); 3e, M. Ducruc, à Sorbets (Gers).

3e *catégorie*. Beurres. 1er prix, M. Baron; 2e, Mme Hélène Vernoy, à Pau; 3e, M. Emile Brusley, à Montguyon (Charente-Inférieure); 4e, Mme Mengin, à la ferme du Bezet près Pau; *Médailles de*

bronze, MM. Léonce Dissez, à Gan (Basses-Pyrénées); Aristide Salaman, à Argagnon (Basses-Pyrénées).

4e *catégorie*. Fromages à pâte ferme des Pyrénées. 2e prix, Fruitière de Bedous (Basses-Pyrénées); 3e, M. de Labordenoguez, à Ustaritz (Basses-Pyrénées); 4e, M. Salefranque, à Lées-Athas (Basses-Pyrénées).

5e *catégorie*. Fromages divers. 1er prix, M. Emile Brusley; 2e, M. Georges Lavril, à St-Aquilin-de-Pacy (Eure); 3e, M Baron.

6e *catégorie*. Produits maraîchers. 1er prix, M. Hippolyte Carassus, à Lescar (Basses-Pyrénées); 2e, M. Bernard Laffitte, à Billère (Basses-Pyrénées); 3e, M. Villery, à Capbreton (Landes); 4e, M. Pierre Brunet, à Montesquieu (Lot-et-Garonne).

7e *catégorie*. Produits de pépinières (arboriculture et viticulture). 2e prix, M. Pierre Brunet.

9e *catégorie*. Expositions scolaires. 1re *section*. Matériel d'enseignement agricole, collections, modèles, dessins, herbiers, objets de cours, etc. 1er prix, M. Blanc, directeur de l'Ecole normale de Lescar (Basses-Pyrénées); 2e, M. Alexandre Barot, à Paris; 3e, M. Eugène Petit, à Pau. Prix supplémentaire, M. Petit-Gastin, à Pau. — 2e *section*. Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires. 2e prix, M. Michel Begnatborde, instituteur, à Ainhice-Mongelos (Basses-Pyrénées); 3e, M. Lassus, instituteur, à St-Julien-de-Toursac (Cantal). *Médaille de bronze*, M. Henri Monet, instituteur à Avillers (Meurthe-et-Moselle).

10e *catégorie*. Expositions collectives faites par les sociétés, les comices et les syndicats agricoles et horticoles. *Médailles d'or*, Société d'agriculture des Basses-Pyrénées; Comice agricole de Monein (Basses-Pyrénées); Comice agricole de Nogaro (Gers); Syndicat des agriculteurs du canton de Plaisance (Gers). *Médaille d'argent*, Syndicat des agriculteurs des Basses-Pyrénées. *Médaille de bronze*, Fédération des apiculteurs français.

11e *catégorie*. Produits divers non compris dans les catégories précédentes. — 1re *section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. *Médailles d'or*, MM. Demange, frères, à Lagor (Basses-Pyrénées), pour l'ensemble de leur exposition; Emile Mengin, pour l'ensemble de son exposition. *Médailles d'argent*, MM. Edmond Daborde, à Saint-Médard (Basses-Pyrénées), pour son lin; Dulhas de Paysac, à Berson (Gironde), pour son vin; Savigon, pour l'ensemble de son exposition; de Yermoloff, pour l'ensemble de son exposition. *Médaille de bronze*, M. Ouvrard, à Duras (Lot-et-Garonne). — 2e *section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. *Médaille d'or*, M. Augustin Jouet, à St-Laurent-de-la-Salanque (Pyrénées-Orientales), pour ses vins du Roussillon. *Médailles d'argent*, MM. Jean Arrouméga, à St-Vincent (Basses-Pyrénées); Didelin, à Aire (Landes), pour son vin; Labadie-Lacaze, à Nousty (Basses-Pyrénées), pour son lin; Félix Lasserre-Capdevielle, à Angaïs (Basses-Pyrénées), pour son miel et sa cire; Louis Moulins, à Gournay-en-Bray (Loire-Inférieure), pour son cidre; Legros, à Bayonne, pour son miel. *Médailles de bronze*, MM. Arnaud Binot, pour ses prunes; Pierre Blanc, à la Cabanasse (Pyrénées-Orientales), pour son exposition; Jean Candau, à Nogaro (Gers); Louis de Juge Montespieu, à Causseus (Gers), pour son vin; Jean Mounaud-Piot, à Gelos (Bassses-Pyrénées), pour ses haricots; Mme Pauline Pessalle, à Angaïs (Basses-Pyrénées), pour son maïs et ses haricots; MM. Daran, à Izeste (Basses-Pyrénées), pour ses fruits; Laurencine, à Uzos (Basses-Pyrénées), pour son froment; Langlade, à Gelos (Basses-Pyrénées), pour ses vins; Pédeboy, à Rontignon (Basses-Pyrénées), pour ses vins; Dymes, à Pau, pour sa consoude rugueuse.

Exposants marchands. — *Médaille d'or*, M. Villemorin-Andrieux et Cie, à Paris, pour l'ensemble de son exposition. — *Médaille d'argent grand module*, MM. Gaston Muris, à Pau; Jean Labarthe, à Escurès (Basses-Pyrénées). *Médaille d'argent*, M. Vivant, à Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Récompenses accordées aux plus habiles conducteurs de machines agricoles admises aux concours spéciaux et aux démonstrations publiques, aux contre-maîtres et ouvriers des constructeurs desdites machines. *Médailles d'argent*, MM. (E). Jeandin, contre-maître mécanicien chez M. Hignette, à Paris; Edouard Hamelin, conducteur chez M. Bajac, à Liancourt; Lacaze-Labadie, conducteur chez M. Fondeur, à Viry près de Chauny (Aisne); Alfred Larmanou, conducteur chez M. Carrère aîné, à Pau; Ernest Jolly, ouvrier constructeur chez MM. Fortin frères, à Montereau (Seine-et-Marne); Jules Poupat, chef d'atelier chez M. Louet, à Issoudun (Indre). *Médailles de bronze*, MM. Louis Foucré, contre-maître chez M. Pilter, à Paris; Ernest Lasserre, ouvrier-ajusteur chez M. Carolis, à Toulouse; Louis Lefelle, monteur-conducteur chez M. Wintenéerger, à Frévent (Pas-de-Calais); Charles Desbrosses, chauffeur chez Merlin, à Vierzon (Cher); Deligny, conducteur chez M. Brouhot, à Vierzon (Cher); Potier contre-maître à la Société française du matériel agricole, à Vierzon (Cher); Charles Froux, employé chez M. Mabille, à Amboise (Loir-et-Cher); Robert Lavache, conducteur chez M. Breloux, à Nevers (Nièvre); Louis Paul, ajusteur chez M. Bosc, à Vic-Bigorre (Hautes-Pyrénées); Loeherrère, ajusteur chez M. Mailhe, à Orthez (Basses-Pyrénées); Edouard Gazel, contre-maître chez M. Amouroux, à Toulouse; Arthur Garnier, employé chez M. Mot, à Bordeaux. — 20 fr., MM. Adrien Marchand, monteur chez M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise); Georges Pringuey, mécanicien au Crédit agricole, à Paris.

Serviteurs ruraux. — Récompenses distribuées aux gens à gages signalés par les exposants exploitant 30 hectares et au-dessus, pour les soins intelligents donnés aux animaux primés. *Médailles d'argent*, Buzy Barraqué, chez M. Lascassies; Astuguevielle, chez M. Omer Mailhes; Louis Benoit, chez M. Barthès; Rose Alquier, chez M. Rouvier; Pierre Bontemps, chez M. Mengin; Léonard Faure, chez M. Teisserenc de Bort. — *Médailles de bronze*, MM. Joseph Hernis, chez M. Dilhan; Martin Dumaistre, chez M. Grazide; Joseph Bourreley, chez M. Lière; Pierre Béguerie, chez M. Darquey; Jean Cam, chez M. Castet; Mathias Moncla, chez M. Numa Médeville; Clément Belloc, chez M. Cathalot; Jean-Marie Darré, chez M. Porte; Jean-Marie Lapeyre, chez M. Bonnemaison; Augustin Balutet, chez M. Olivier.

Récompenses distribuées aux exposants exploitant moins de 30 hectares, aux membres de leur famille et à leurs domestiques, pour les soins intelligents donnés aux animaux primés. — *Médailles d'argent*, MM. Germain Augé, chez M. Rémy Gazenave; Maria Théau, chez M. Pesserre; Jean Dutronilh, chez M. Dymes; Joseph Hourcadet, chez M. Ribes; Célestin Cazenave, chez

M. Cazenave-Hourtie ; Eugène Bascans, chez M. Bascans. — *Médailles de bronze*, Henri Lannes, chez M. Couhet-Lannes ; Régimon fils, chez M. Régimon ; Charles Lestouquet, chez M. Dissez ; François Raspaud, chez M. Raspaud ; Marcelin Lacaze, chez M. Daube ; Léon-Jean-Marie Macq, chez M. d'Aurensan ; Tarbis, chez M. Davancens ; Pierre Montauban, chez M. Raymond Dufau ; François Latrille, chez M. Douzol ; Antoine Sallayre, chez M. Carme. 15 fr.. M Villeneuve fils, chez M. Villeneuve.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE

Les mammifères de la France, par M. A. Bouvier. — Un volume in-18 de 570 pages, avec 266 gravures dans le texte. — Librairie Georges Carré, 58, rue Saint-André-des-Arts, à Paris. — Prix : 3 fr. 50.

Le livre que M. Bouvier a publié récemment sur les mammifères est le premier d'une série d'études sur les animaux vertébrés. Il est destiné à donner une description détaillée de toutes les espèces de mammifères qui vivent en France, soit à l'état domestique, soit à l'état sauvage. Les descriptions sont faites en considérant les espèces surtout au point de vue utilitaire, c'est-à-dire en insistant sur l'utilité qu'on peut retirer soit des animaux, soit de leurs dépouilles. L'auteur, qui est un observateur attentif, se garde bien de poser des principes absolus sur le caractère utile ou nuisible de chacune des espèces considérées ; car il sait bien que cette qualification doit varier avec le nombre plus ou moins grand des animaux, avec le temps et avec les lieux ; mais il donne des indications aussi complètes que possible sur les circonstances dans lesquelles les espèces sauvages sont utiles ou nuisibles. D'autre part, pour chaque espèce, il donne la liste des noms vulgaires ou patois sous lesquels elle est désignée dans chaque localité ; en outre, une table alphabétique de ces noms vulgaires permet de reconnaître à quelle espèce chacun d'eux s'applique. Le livre de M. Bouvier, fort instructif dans toutes ses parties, peut, sous ces derniers rapports, présenter des avantages spéciaux pour les cultivateurs et les habitants des campagnes. Henry Sagnier.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(9 mai 1891).

I. *Situation générale.*

La baisse sur les blés s'est accentuée ; elle est de 50 centimes à 1 fr. par 100 kilog. Les nouvelles des récoltes sont toujours les mêmes ; la température est encore trop fraîche dans quelques régions et les blés poussent difficilement. Les vins se vendent toujours avec une certaine difficulté. Les sucres et spiritueux ont une tendance à la baisse. Les cours sont calmes pour toutes les denrées agricoles.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		22.90	18.20	15.70	11.35
Belgique.	Anvers.....		24.50	19.50	22.75	19.50
—	Bruxelles.....		26.15	20.40	21.50	18.40
—	Liège.....		25.50	20.75	17.50	19.00
—	Namur.....		25.50	19.00	21.50	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		23.30	19.50	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		32.25	25.25	22.75	22.25
Allemagne.	Berlin.....		30.10	25.50	»	»
Suisse.	Berne.....		21.50	18.50	»	»
Espagne	Barcelone.....		32.00	»	16.00	13.00
Autriche.	Vienne.....		23.85	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		22.35	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..		22.25	18.20	»	14.70
États-Unis.	New-York.....		22 35	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen	29.25	»	19.00	24.00
— C.-sur-Noireau	29.50	18.70	20.75	23.00
— Falaise	30.50	19.40	20.00	21.00
C.-du-Nord. Tréguier	28.10	»	18.00	18.50
— Pontrieux	29.00	»	17.50	19.50
Finistère. Quimper	26.50	21.50	19.25	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes	30.50	19.75	22.00	20.75
— Dol	26.40	»	»	19.00
— Redon	25.60	20.00	»	20.00
Manche. Cherbourg	33.00	»	22.75	22.85
Mayenne. Laval	30.00	»	16.75	19.00
— Mayenne	29.50	»	17.70	19.50
Morbihan. Hennebont	26.00	20.00	»	18.50
Orne. Bellême	31.00	»	19.00	20.65
— Alençon	31.25	19.10	20.60	21.30
Sarthe. Le Mans	29.60	16.75	18.50	19.75
— La Flèche	29.50	»	19.50	20.50
— Mamers	31.50	»	20.25	22.00
Prix moyens	28.80	19.20	18.24	20.46

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	31.00	19.00	»	20.00
— Château-Thierry	30.25	18.50	»	19.50
— Marle	30.60	»	»	20.00
Eure. Evreux	29.50	19.00	17.50	20.00
— Couches	32.40	»	23.70	22.00
— Damville	31.70	»	23.00	20.35
Eure-et-L. Chartres	29.60	16.50	21.50	19.70
— Nogent-le-Roi	29.60	16.90	19.50	19.40
— Dreux	29.25	»	»	19.75
Nord. Cambrai	29.60	17.00	17.80	17.50
— Douai	28.50	18.50	20.75	21.00
— Dunkerque	30.10	18.90	20.60	20.40
Oise. Beauvais	29.00	»	21.50	20.10
— Crepy	30.00	18.50	19.50	19.50
— Compiègne	30.50	18.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais Arras	27.20	19.40	20.15	18.50
— Bapaume	27.60	17.40	18.80	19.00
Seine. Paris	30.25	20.00	20.50	20.75
S.-et-Oise. Versailles	30.75	21.00	21.00	20.50
— Rambouillet	28.60	16.70	19.20	18.25
— Angerville	27.75	17.80	20.00	19.70
S.-et-Marne. Montereau	29.40	18.50	»	18.30
— Meaux	30.25	»	»	19.70
— Egreville	32.00	22.10	»	20.60
Seine-Inf. Rouen	30.20	18.50	24.10	22.00
— Dieppe	29.00	»	»	21.00
— Doudeville	28.75	»	22.50	20.00
Somme. Amiens	29.90	»	21.20	11.75
— Nesle	29.50	18.00	20.50	20.50
— Peronne	29.30	»	20.50	20.50
Prix moyens	29.76	18.51	20.58	19.66

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Sedan	31.40	18.00	22.25	22.85
— Vouziers	30.00	17.50	20.00	20.00
— Charleville	31.75	18.25	22.50	21.25
Aube. Troyes	29.50	18.50	19.00	20.50
— Bar-sur-Seine	31.50	17.50	20.50	20.50
— Nogent-sur-Seine	30.00	18.60	21.50	20.00
Marne. Châlons	30.50	20.00	20.00	20.90
— Reims	30.50	18.00	21.00	20.50
— Ste-Menehould	30.10	17.25	19.50	20.25
Haute-Marne. Langres	30.00	17.00	21.00	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.10	»	20.50	21.50
— Pont-à-Mousson	29.00	18.00	20.00	19.25
Meuse. Bar-le-Duc	31.75	20.00	21.00	19.50
Hte-Saône. Gray	28.00	15.50	16.50	17.25
Vosges. Neufchâteau	30.25	18.50	21.00	19.00
— Rambervillers	30.85	»	»	18.40
Prix moyens	30.26	18.04	20.42	19.91

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	30.40	»	21.20	19.75
Char.-Inf. Marans	28.50	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	28.75	»	20.00	20.00
— Parthenay	27.30	19.35	22.00	»
I.-et-L. Bléré	29.00	17.70	20.75	17.50
— Châteaurenault	31.70	20.00	23.00	18.50
Loire-Inf. Nantes	30.00	19.75	»	19.50
— Châteaubriant	29.75	»	17.50	19.60
M.-et-Loire. Angers	30.60	»	»	20.10
— Saumur	29.00	»	»	19.25
— Cholet	30.00	»	»	19.25
Vendée. Luçon	29.25	17.70	19.15	20.00
Vienne. Poitiers	29.60	20.00	20.00	19.25
Hte-Vienne. Limoges	28.60	19.40	15.50	20.50
Prix moyens	29.46	19.13	9.90	19.40

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29.75	17.90	20.75	19.40
— Gannat	28.50	»	20.75	19.70
— St-Pourçain	31.25	20.00	19.50	19.55
Cher. Bourges	30.00	19.70	»	20.00
— Vierzon	29.60	20.70	22.30	20.00
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	29.00	20.00	24.60	18.75
— Valençay	30.25	20.40	22.30	17.50
Loiret. Orléans	29.00	18.25	21.00	20.40
— Courtenay	29.75	»	25.50	19.40
— Gien	29.75	18.50	20.00	19.50
L.-et-Cher. Blois	31.20	20.00	22.00	18.75
— Montoire	31.00	20.40	23.00	17.50
— Romorantin	29.60	19.40	23.00	19.00
Nièvre. Nevers	31.00	18.50	20.00	20.00
— La Charité	29.15	20.40	22.60	20.65
— Prémery	29.75	»	23.30	20.60
Yonne. Sens	29.60	18.50	»	20.10
— Brienon	30.00	16.90	20.00	20.00
— Toucy	29.70	19.10	25.00	18.50
Prix moyens	29.69	19.16	20.86	19.36

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	29.30	19.70	20.40	17.50
— Pont-de-Vaux	28.60	18.00	»	21 80
Côte-d'Or. Dijon	29.50	18.00	21.00	19.60
Doubs. Besançon	28.75	17.75	20.50	19.00
Isère. St-Marcellin	29.25	17.70	»	21.00
— Bourgoin	28.00	17.25	17.50	18.75
Jura. Dôle	30.50	19.50	22.50	19.50
Loire. Charlieu	28.00	18.75	18.75	19.50
P.-de-Dôme. Cl.-Ferrand	30.25	»	»	21.50
— Riom	29.40	19.15	19.40	21.50
Rhône. Lyon	28.75	18.60	20.50	20.25
Saône-et-L. Châlon	30.75	18.25	»	20.50
— Mâcon	29.50	19.50	20.50	19.50
Savoie. Chambéry	27.00	18.50	»	19.50
Hte-Savoie. La Roche	23.00	23.20	»	16.25
Prix moyens	28.67	18.85	20.12	19.71

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	28.30	17.00	»	19.50
Dordogne. Périgueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.30	18.40	17.30	20.75
— St-Gaudens	26.40	16.00	»	21.00
Gers. Condom	28.90	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
Gironde. Bordeaux	30.00	»	»	20.60
Landes. Mont-de-Marsan	27.00	20.00	»	19.00
Lot-et-Gar. Agen	28.75	20.00	»	21.00
— Villeneuve	28.70	»	»	22.50
B.-Pyrénées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	27.88	18.28	17.60	20.90

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	28.10	»	»	21.60
Aveyron. Rodez	26.00	21.50	»	20.50
— Villefranche	27.60	18.40	20.75	17.50
Cantal. Mauriac	23.70	21.60	»	22.80
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	27.50	»	13.85	19.00
Lot. Figeac	26.25	16.50	»	19.50
Lozère. Mende	24.35	17.95	19.95	20.95
— Florac	24.35	20.85	20.70	20.00
— Marvejols	23.60	19.25	19.20	»
Pyrénées-Or. Perpignan	29.20	20.80	19.25	25.00
Tarn. Gaillac	28.50	»	»	19.00
Tarn.-et-G. Montauban	28.20	19.00	17.25	20.75
Prix moyens	26.44	19.54	18.70	20.71

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	27.50	»	»	21.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.70	19.00	15.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.65	18.00	16.50	18.80
B.-du-Rhône. Arles	29.40	»	»	21.50
Drôme. Valence	28.60	17.90	17.25	19.75
Gard. Nîmes	28.00	»	17.50	21.50
Haute-Loire. Le Puy	27.75	19.25	20.00	19.90
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	28.00	»	17.50	21.25
Prix moyens	27.16	18.53	17.42	19.90
Moy. de toute la France.	28.66	18.80	19.32	20.00
— de la semaine précéd.	28.63	18.68	20.10	19.96
Sur la semaine précédente. hausse.	0 03	0.12	»	0.04
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	0.78	»

Blés. — Les prix ont baissé sur un grand nombre de marchés depuis le commencement de la semaine; les offres sont plus suivies et les apports de la culture plus nombreux; mais les transactions sont languissantes. Seuls, les marchés du midi sont encore à la hausse. Au marché commercial de Paris, on cotait mardi dernier en baisse de 25 à 50 centimes, sur la semaine précédente : disponibles et courant du mois, 30 fr. à 30 fr. 25 les 100 kilog.; livrables, 28 fr. 75 à 30 fr. — Les blés étrangers se vendent au *Havre* : Californie disponibles 31 fr. 50; Plata, 30 fr.; Danube et Pologne 30 fr. acquittés; Walla, livrables en juillet-août, 26 fr. 50; Bombay-Club, 24 fr. 25 les 100 kilog. en entrepôt. — A *Nantes*, on cote : Australie, 81 fr.; durs d'Algérie, 28 fr. 25 à 28 fr. 50; Californie, 31 fr. 50; — à *Bordeaux*, Saint-Louis, 30 fr.; Australie, 30 fr. 60; Plata, 28 fr. 75; Odessa, 26 fr. 90; Pologne, 28 fr. à 28 fr. 75. — A *Marseille*, le marché est calme et les cours restent plus faibles. On a vendu des blés durs de Tunis 25 fr. les 100 kilog.; les autres blés étrangers valent Ghirka Marianopoli, 24 fr. 25; Ghirka Azof, 23 fr. 50; Azime Bessarabie, 24 fr.; Sandomirka Odessa, 24 fr.; dur Taganrog, 22 fr.; Plata, 25 fr.; Bombay, 20 fr. 50 les 100 kilog. en entrepôt. — En Angleterre, les nouvelles des récoltes deviennent un peu meilleures, et les prix ont une tendance à la baisse. Le marché de Mark-Lane à *Londres* est très calme; les blés anglais s'y vendent difficilement à 40 et 50 centimes de moins par 100 kilog. que la semaine dernière. Au marché des cargaisons flottantes disponibles, les cours sont mollement tenus; on a payé des blés roux de Californie 23 fr. 66 les 100 kilog; on offre des Walla supérieurs à 24 fr. 50 et des blés de la Plata à 24 fr. 93. Aux cargaisons de passage, les affaires sont des plus calme et les prix restent nominaux.

Seigles. — Les seigles sont calmes avec peu de changement dans les prix. A Paris, la culture tient comme prix extrêmes 17 fr. 50 à 20 fr. les 100 kilog.; au marché commercial, on cote le seigle disponible 20 fr. 50; le livrable en juin, 20 fr.; les autres époque, 19 fr. à 19 fr. 25.

Orges. — Cours bien tenus de 17 fr. 50 à 24 fr. les 100 kilog. à Paris pour les orges, et de 19 fr. 50 à 21 fr. pour les escourgeons.

Avoines. — Les avoines en terre se préparent assez bien en général. Les prix de la culture restent les mêmes, soit 18 fr. à 21 fr. 75 les 100 kilog., suivant provenance, couleur et qualité à Paris. En commerce, on cote : disponible et livrable jusqu'à fin juin, 20 fr. à 20 fr. 25; livrable juillet-août, 19 fr. 75; quatre derniers mois, 17 fr. 50 à 17 fr. 75.

Sarrasins. — Le disponible vaut 16 fr. 50 à 17 fr. 25 les 100 kilog. à Paris.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — En raison de la baisse que nous avons signalée sur les farines de commerce, la meunerie a baissé ses prix de 1 fr. par sac lundi dernier. La marque de Corbeil est à 67 fr. les 157 kilog. nets, ou 42 fr. les 100 kilog.; les autres se cotent : marques de choix, 67 à 69 fr.; premières marques, 65 à 67 fr.; bonnes marques, 64 à 65 fr.; ordinaires, 63 à 64 fr.

Farines de commerce douze-marques. — Au marché de mardi dernier, la tendance était assez soutenue en clôture; on a coté disponibles et courant du mois, 63 fr. les 157 kilog. nets; livrables, de juin à la fin de l'année, 63 fr. 50 à 64 fr.

IV. — *Fourrages et graines fourragères.*

Fourrages. — Les cours sont sans variation à Paris. En province, on vend *aux* 500 *kilog.* : Nancy, foin, 40 à 44 fr.; luzerne, 33 à 37 fr.; paille, 35 à 38 fr.; Cambrai, foin, 50 fr.; luzerne, 50 à 55 fr.; trèfle et sainfoin, 50 à 60 fr.; paille, 29 à 33 fr.; Compiègne, foin, 40 fr.; trèfle, 35 fr.; paille, 35 à 40 fr.; Rambouillet, foin et luzerne, 30 à 35 fr.; paille, 22 à 25 fr.; Dijon, foin, 35 à 40 fr.; paille, 26 à 30 fr.; Vierzon, foin, 25 à 30 fr.; paille, 20 à 25 fr.; — *au quintal* : Neufchâteau, foin 5 fr. 50 à 6 fr.; paille, 4 fr. à 4 fr. 50; Douai, foin, 9 à 9 fr. 25; paille, 5 fr. à 5 fr. 50; Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr.; Orléans, foin, 12 à 13 fr.; paille, 5 à 6 fr.; Blois, foin, 7 fr. 75 à 8 fr. 50; luzerne, 7 fr. 95; trèfle ou sainfoin, 7 fr. 50; paille, 4 fr. 40 à 5 fr.; Reims, foin, 7 à 8 fr.

V. — *Légumes.* — *Pommes de terre.*

Légumes secs. — Sur le marché de Noyon, les haricots lingots valent de 32 fr. 50 à 33 fr. 50 l'hectolitre. — A Paris, l'approvisionnement est assez restreint; on vend à l'hectolitre et demi : haricots flageolets chevriers, 50 à 70 fr.

en hausse; suisses blancs, 50 à 51 fr.; Chartres, 45 à 50 fr.; Liancourt, 48 fr.; Soissons, 70 fr.; — au quintal : plats du midi, 32 à 36 fr.; suisses rouges, 25 à 26 fr.; cocos roses, 27 à 28 fr.; nains, 22 à 29 fr.; lentilles, 36 à 60 fr.

Pommes de terre. — Le marché de gros a été très animé à Paris la semaine dernière; on a coté par 1000 kilog. en gare : hollande, 130 à 145 fr.; saucisses rouges, 130 fr.; rondes hâtives, 95 à 100 fr.; vosgiennes et chardonnes, 75 à 80 fr.

VI. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — Les affaires ne reprennent pas l'activité que l'on espérait; mais on donne en général de bonnes nouvelles de la future récolte. La période des gelées printanières se passe sans accidents, la vigne étant presque partout en retard, et les travaux de la saison s'accomplissent dans de bonnes conditions. — Quant aux transactions, elles se sont de nouveau ralenties dans le Midi. Les vins sans plâtre sont toujours bien demandés; mais la fermeté des cours arrête les acheteurs; les vins de 8 degrés et demi à 9 degrés se traiteraient dans les environs de 18 à 19 fr. l'hectolitre à la propriété. A Nîmes, on cote : petits Aramons, 18 à 19 fr.; supérieurs, 20 à 22 fr.; Montagne bons, 23 à 24 fr.; supérieurs, 25 à 27 fr.; A Béziers, on a vendu des Aramons de plaine à 16 fr. l'hectolitre. — On attend toujours la reprise des affaires dans le Bordelais; on ne signale que quelques ventes de vins rouges de 1888 aux prix de 600 à 825 fr. le tonneau, et de 1890 à 475 fr. pour des crus artisans et paysans. — En Gascogne, on a déjà l'espoir d'une bonne récolte; on cote le rouge madiran, 130 à 145 fr. les 300 litres logés à la propriété, le Pacherin blanc, 140 à 150 fr.; le Piquepoul blanc, 80 à 100 fr. et le vin rouge vieux, 150 à 300 fr. — Dans le Nantais, les gros plants sont recherchés par le commerce, qui les paie jusqu'à 80 fr. les 225 litres. — Les vins noirs des côtes du Lot valent première côte, 500 fr. le tonneau de 900 litres; deuxième côte, 480 à 490 fr.; troisième côte, 400 à 420 fr. — En Bourgogne, les soutirages se sont faits dans de bonnes conditions; les bons Gamays de 1890 se tiennent de 100 à 110 fr. la pièce; les beaux vins de plaine sont offerts à 85 et 90 fr. — Les vins d'Algérie sont toujours délaissés; il ne s'est fait que quelques affaires en vins à récolter, à 1 fr. le degré par hectolitre. — Le marché parisien manque d'animation; les beaux vins sont payés par le commerce de gros 30 à 40 fr. l'hectolitre; les autres sortes valent 25 à 28 fr.; les vins plâtrés ne s'achètent pas.

Spiritueux. — Les prix des trois-six du Nord sont faiblement tenus. A Paris, on a coté mardi dernier, 41 fr. 25 l'hectolitre pour le disponible, et livrable jusqu'en juin, 41 fr. 25 à 41 fr. 75 pour juillet-août, et 39 fr. 50 à 39 fr. 75 pour les quatre derniers mois. — A Lille, l'alcool de mélasse se vend de 39 fr. 75 à 40 fr. 25. — A Bordeaux, les troix-six Nord sont faibles à 46 fr. l'hectolitre disponible; à Cette, on cote 48 fr.; à Montpellier, 46 fr. — Dans les Charentes, et en Armagnac, les transactions sont toujours rares et les cours très élevés. — Dans le Midi, les alcools de vin et de marcs sont fermes comme suit : trois-six bon goût de vin : Bordeaux, 110 fr. l'hectolitre; Cette, 105 fr.; Pézenas et Béziers, 100 fr.; Nîmes, 90 à 100 fr.; Montpellier, eaux-de-vie de marc, 75 à 80 fr.

Soufres et sulfates. — Cours de Marseille : sulfate de fer en cristaux, 7 fr. les 100 kilog.; en neige, 8 fr.; soufre précipité, 12 fr.; au sulfate de cuivre, 8 à 10 pour 100, 18 fr.; au sulfate de cuivre, 15 à 17 pour 100 de sulfate de fer, 15 fr.

VII. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Le marché est calme à Paris, et les cours en baisse comme suit : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 25 à 34 frr 50 les 100 kilog.; roux n° 3 disponibles, 35 fr. 50 à 35 fr. 75; livrables sur la campagne, 35 fr. 75 à 36 fr. 25; quatre mois d'octobre, 34 fr. 25 à 34 fr. 50; le stock de l'entrepôt réel était, le 4 mai, de 1,190,579 sacs, contre 1,102,879 l'année dernière. — Les sucres raffinés sont sans changement à 106 fr. les 100 kilog. pour la consommation, et 42 fr. 50 à 43 fr. pour l'exportation.

Mélasses. — La mélasse de fabrique se paie à Paris 19 centimes le degré saccharimétrique par 100 kilog., et celle de raffinerie, 12 fr. les 100 kilog.

Fécules. — Prix en nouvelle hausse malgré les offres de l'étranger. On cote : fécule première, grain Paris, 32 à 35 fr. les 100 kilog.; Oise, Vosges et Loire, 32 à 33 fr.; Saône-et-Loire, 33 fr. 50 à 34 fr. 50; Auvergne, 32 fr. à 33 fr. 50; fécule seconde, 26 à 30 fr.; fécule allemande et hollandaise, 32 à 34 fr.

VIII. — *Matières résineuses et textiles.*

Laines. — Dans les environs de Solers (Seine-et-Marne), les cours des laines en suint ont été établis de 1 fr. 40 à 1 fr. 50 le kilog. pour les communes, et de 1 fr. 50 à 1 fr. 80 pour les moyennes et les fines. Dans la Somme, on commence à laver et à tondre; les prix ne sont pas encore fixés.

IX. — *Tourteaux.* — *Suifs.*

Tourteaux. — On cote à Arras : œillette, 17 fr. les 100 kilog.; colza, 15 fr.; lin, 24 fr.; cameline, 14 fr.; pavot, 13 fr.; — à Cambrai, colza, 14 fr. à 15 fr. 50; colza étranger, 11 fr. à 13 fr. 50; œillette, 17 fr. 50; lin, 22 fr. à 22 fr. 50; cameline, 14 fr.; pavot, 12 fr. 50; — à Caen, colza, 150 fr. les 1000 kilog.

Suifs. — Le suif frais fondu de la boucherie de Paris a baissé de 1 fr. et se vend 64 fr. les 100 kilog. ainsi que celui de province.

X. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 30 avril au mardi 5 mai 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 4 mai 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,175	»	»	3,892	344	1.56	1.42	1.28	1.41
Vaches.....	1,189	»	»	1,108	242	1.52	1.36	1.22	1.35
Taureaux...	426	»	»	357	398	1.38	1.32	1.24	1.28
Veaux.....	3,876	»	»	3,550	79	2.10	1.80	1.58	1.80
Moutons....	18,764	»	»	18,176	20	2.00	1.83	1.66	1.75
Porcs gras..	7,884	»	»	7,776	77	1.24	1.20	1.12	1.18

Les arrivages de moutons ont été moins forts que la semaine précédente; les ventes de toutes les viandes ont été à peu près semblables. Le bœuf a haussé de 1 centime, le mouton de 6 centimes; le veau a baissé de 4 centimes; le porc de 6 centimes. — Sur les marchés des départements on cote : *Nancy*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 80 le kilog.; veau et mouton, 1 fr. 20 à 2 fr. 20; porcs, 1 fr. 40 à 1 fr. 50. — *Sedan*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 40 à 2 fr. 60; veau et porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Montereau*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau, 2 fr. à 2 fr. 35; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 32 à 1 fr. 37. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 75; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 65; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 10; mouton, 1 fr. 85 à 2 fr.; porc, 0 fr. 95 à 1 fr. 35. — *Caen*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 58; vache, 1 fr. 32 à 1 fr. 63; veau, 1 fr. 14 à 1 fr. 75; mouton, 1 fr. 74 à 2 fr. 02; porc, 1 fr. 05 à 1 fr. 29. — *Chartres*, veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 30; porc, 1 fr. 25 à 1 fr. 30 le kilog.; vaches laitières, 350 fr. à 500 fr. la pièce; vaches maigres, 150 à 300 fr.; génisses, 500 à 650 fr.; chevaux de limon, 1,400 à 1,700 fr.; chevaux de 2 à 3 ans, 700 à 1,200 fr.; chevaux d'omnibus, 700 à 900 fr.; communs, 300 à 800 fr. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr. le kilog.; veau, 1 fr. 60 à 2 fr. 20; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. — *Le Neubourg*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 90 à 2 fr.; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 20. — *Bourges*, bœuf, 1 fr. 30 à 1 fr. 50; veau, 1 fr. 50 à 1 fr. 70; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr.; porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 50. — *Issoudun*, bonne foire le 2 mai; les chevaux se sont facilement vendus de 400 à 700 fr. la pièce, les vaches laitières de 120 à 300 fr.; les porcs gras, de 0 fr. 75 à 0 fr. 80 le kilog. sur pied. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 28 à 1 fr. 56 le kilog.; vache, 1 fr. 24 à 1 fr. 48; veau (vif), 1 fr. 04 à 1 fr. 16; mouton, 1 fr. 54 à 1 fr. 84; porc (vif), 0 fr. 90 à 0 fr. 96. — *Saint-Etienne*, 245 porcs vendus, de 46 à 50 fr. les 50 kilog. — *Nîmes*, bœuf, 1 fr. 30 à 1 fr. 45 le kilog.; vache, 1 fr. 05 à 1 fr. 38; mouton, 1 fr. 67 à 1 fr. 72; brebis, 1 fr. 15 à 1 fr. 57; agneaux, 1 fr. 10 à 1 fr. 15; veau (vif), 0 fr. 80 à 0 fr. 95; porc (vif), 0 fr. 92 à 0 fr. 98.

A. Remy.

BOITE AUX LETTRES

P. P., à B. (Oise). — Désirant monter une vacherie dont le lait sera converti en beurre, le lait de beurre étant donné aux porcs, vous demandez quelle peut être la valeur de ce lait de beurre comme aliment, comparé aux autres aliments. Le lait de beurre, c'est-à-dire le liquide qu'on retire de la baratte après la fabrication du beurre, renferme environ 90 pour 100 d'eau, s'il n'a pas été ajouté d'eau pendant le barattage; il renferme de 0.50 à 1 pour 100 de matière grasse, 3 à 3.50 de caséine et environ 4 de sucre de lait et d'acide lactique. L'expérience en a consacré la valeur comme aliment dans l'engraissement

des porcs ; on peut admettre qu'elle dépend autant des principes qu'il renferme que de la présence de l'acide lactique qui augmenterait la digestibilité des autres aliments, son, farine, avec lesquels il est mélangé. D'après des expériences faites avec précision en Allemagne dans l'engraissement des porcs, la valeur de cet aliment a varié dans des limites assez étendues, de 2 à 4 centimes par kilogramme ou litre ; dans la pratique en grand, on peut admettre une valeur de 2 à 3 centimes. On ne doit pas donner de trop grandes quantités à la fois, mais partager la ration de 10 à 12 litres par jour, en quatre ou cinq fois, pour éviter les diarrhées qui pourraient se produire. — Les constructeurs d'appareils de laiterie, écrémeuses, etc., sont M. Pilter, à Paris ; M. Hignette, à Paris (boulevard Voltaire, 162) ; M. Simon, à Cherbourg (Manche), etc. Vous aurez auprès d'eux des renseignements sur le prix des différents types d'écrémeuses à bras.

A. N., à C. (Vosges). — Vous désirez des renseignements sur la valeur nutritive des germes d'orge comparés aux drèches de brasserie. La drèche de brasserie est un aliment qui renferme environ 24 pour 100 de matière sèche, tandis que les germes d'orge en renferment 88 pour 100 ; ces derniers constituent donc un aliment beaucoup plus concentré. En outre, les drèches renferment 5 pour 100 de matières azotées, et les germes d'orge 23 pour 100. Les autres principes varient dans des proportions analogues. En résumé, si l'on considère la valeur alimentaire, les germes d'orge ont une valeur quatre fois supérieure, au moins, à celle des drèches de brasserie. Dans l'un et l'autre aliment, les principes nutritifs se trouvent sous une forme très digestible. Les germes d'orge ou touraillons conviennent pour les chevaux, comme pour les vaches laitières et pour les animaux soumis à l'engraissement. Pour les vaches laitières, il est prudent de ne pas dépasser, dans la ration, la quantité de 2 à 3 kilog. par jour pour 1000 kilog. de poids vivant. Le meilleur procédé pour donner les germes d'orge aux bêtes bovines consiste à les faire tremper pendant vingt-quatre heures dans trois fois leur poids d'eau ; ils absorbent complètement cette quantité d'eau. On considère généralement les drèches de la brasserie comme excellentes pour favoriser la sécrétion du lait chez les vaches.

M. de V., à A. (Indre). — L'ensilage du maïs dû à l'air libre peut se faire soit par le système de M. Cochard, dont le *Journal* a donné la description (nos du 14 août et du 11 septembre 1886), soit au moyen de presses spéciales, la presse Blunt (voir le no du 26 mars 1887) ou la presse Johnson (no du 24 septembre 1887). Le principe est toujours le même, comprimer par des leviers ou des poids le fourrage entre deux planchers. Il y a toujours une déperdition de fourrage sur les bords de la meule, mais sur une épaisseur relativement restreinte. On peut varier les dimensions des meules ; les grandes meules réussissent le mieux ; on peut calculer qu'une meule longue de 6 mètres et large de 4 m. 50, pourra donner une tonne d'ensilage pour 10 centimètres de hauteur. — Quant au rendement du maïs en vert, il varie dans de grandes proportions ; les extrêmes peuvent être entre 20,000 et 100,000 kilog. par hectare ; on peut considérer le rendement de 50,000 kilog. comme un bon rendement moyen.

E. C., à A. (Landes). — Il existe des harnais pour les travaux dans les vignes, qui suppriment l'emploi des palonniers. Vous en trouverez de bons modèles chez M. Souchu-Pinet, constructeur à Langeais (Indre-et-Loire).

R., à C. — Vous trouverez une réponse à votre question dans le numéro du 6 mai. — Quoique le Dolique-asperge soit une plante originaire de pays chauds, la culture en est répandue dans le midi de la France ; on peut même en obtenir de bons résultats jusque sous le climat de Paris, en le cultivant comme les variétés tardives de haricots à rames, en bonne exposition, de préférence contre un mur bien exposé.

H. G. A., à T. (Russie). — Vous trouverez dans le livre de M. Ernest Lemoine sur l'élevage des animaux de basse-cour (librairie de G. Masson, à Paris) les renseignements que vous désirez sur le bon aménagement d'un poulailler.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (13 MAI 1891).

Les dégâts causés aux ensemencements de blé par l'hiver dans la région du nord-est. — Effets des gelées sur les variétés d'origine étrangère et sur les variétés de pays. — Les réensemencements. — Résultats probables de la moisson. — La production fourragère et l'élevage du bétail. — Développement pris par l'industrie laitière dans la région du nord-est. — L'ardeur au travail dans cette région. — Congrès agricole à Bar-le-Duc. — Reprise de la discussion sur le régime des douanes à la Chambre des députés. — Discours de M. Deschanel et de M. Léon Say. — Amendements présentés devant le Sénat au projet de loi sur le régime des sucres. — Le projet de réduction des droits de douane sur le blé. — Délibération du Comice agricole de Lunéville. — Amendement relatif au tarif de douane sur le maïs. — La chlorose de la vigne. — Etudes de M. Pons sur les moyens de combattre cette maladie. — Concours organisé par la Société d'agriculture de l'Indre dans l'arrondissement de Châteauroux. — Programme du prochain congrès d'horticulture à Paris. — Le prix du blé dans les pays d'exportation. — Récolte du blé, du seigle et de l'avoine en Russie.

I. — *La situation dans la région du nord-est.*

Le concours régional de Bar-le-Duc, auquel je viens d'assister, m'a permis de me livrer, auprès des nombreux cultivateurs que j'y ai rencontrés, à une enquête sur la situation dans la région, analogue à celle que je venais de faire dans la région du sud-ouest. La région du nord-est a été, sinon la plus éprouvée (car plusieurs autres parties de la France paraissent avoir été atteintes à peu près dans les mêmes proportions), au moins une des plus éprouvées par l'hiver dernier. Les ensemencements d'automne ont été détruits presque complètement; le désastre a été absolu pour les variétés de blés importées, notamment pour les blés d'origine anglaise, dont l'infériorité sous le rapport de la rusticité comparativement aux blés de pays est d'ailleurs bien connue; dès le mois de janvier, on pouvait constater la destruction de ces variétés, alors que les variétés de pays paraissaient encore avoir résisté. Quant à ces dernières, elles ont été surtout atteintes par les froids prolongés de février et de mars; elles ont décliné peu à peu, et les pertes, de ce côté, sans atteindre un désastre complet, sont encore très sensibles. On peut évaluer la destruction réelle, dans la plus grande partie de la région, aux deux tiers au moins des emblavures de blé; dans plusieurs parties, le mal a été plus considérable, mais dans quelques autres, il a été un peu moins grand. Les réensemencements en blé n'ont pas atteint la moitié des emblavures; les difficultés que le temps apportait à la bonne exécution des travaux, la cherté des semences, l'incertitude du résultat pour les blés de printemps sous un climat assez rude, telles sont les principales causes pour lesquelles le travail de réparation n'a pas pris de plus grandes proportions. Les blés de printemps sont, en général, bien levés; ils ne demandent qu'à pousser; mais l'absence de chaleur ne leur a pas permis de prendre jusqu'ici le développement sur lequel on pourrait compter. Somme toute, il est difficile d'espérer que la moisson donne, dans la région, un résultat égal à la moitié d'une année moyenne; si ce résultat est atteint, il est peu probable qu'il soit dépassé. Aussi les cultivateurs sont-ils très inquiets pour l'avenir; ils supportent avec résignation ces douloureux événements, parce qu'ils savent bien que la volonté humaine, quelque puissante qu'elle fût, eût été incapable de les conjurer, mais ils n'en redoutent pas moins les conséquences. Sans doute, les terres ne sont pas restées en friche; on a semé de l'avoine ou de l'orge, on a planté des pommes de terre. Mais le résultat donné par ces cultures ne compensera pas la perte subie du côté du blé, qui est la principale denrée de vente pour la plupart des cultivateurs.

Si l'on considère d'autre part que la production fourragère sera peut-être restreinte, tant à raison des atteintes portées par l'hiver aux fourrages de printemps que par la lenteur de la pousse des prairies, on y trouve un autre sujet de préoccupation. Toutefois, cette situation ne peut pas actuellement causer d'inquiétudes profondes; pour peu que le temps soit propice, on pourra réaliser une récolte moyenne. La production du bétail, surtout l'entretien des vaches, s'est considérablement accrue dans la région. L'industrie laitière, naguère presque inconnue, a pris, depuis une dizaine d'années surtout, un développement tout à fait remarquable; elle est devenue une des sources importantes du revenu agricole. La diminution des approvisionnements en fourrages, qui contraint à dégarnir les étables, serait encore une cause de pertes notables, qui se ferait certainement sentir pendant de longs mois. On a augmenté les étendues consacrées aux cultures de racines fourragères; c'est faire preuve de prévoyance. Mais on attend avec impatience une série de jours chauds et ensoleillés pour donner à la végétation une poussée dont elle a grand besoin : les champs ont partout l'aspect qu'ils ont d'habitude dans les premiers jours d'avril, on voudrait leur voir prendre rapidement des allures plus normales.

Au milieu des tristesses de cette situation, les cultivateurs ne se laissent pas décourager. Les populations énergiques et vaillantes de la région n'en sont plus à compter leurs efforts pour les améliorations agricoles. Les progrès réalisés en Lorraine et en Champagne par la génération des vieux qui n'a plus que quelques représentants, ont été très considérables; une autre génération non moins active lui a succédé. Nulle part on ne trouve plus d'entrain, plus de persévérance, plus d'ardeur à faire de mieux en mieux. Les obstacles apportés par un sol souvent ingrat sont plus grands que dans beaucoup d'autres régions; les résultats acquis n'en sont que plus dignes d'éloges. Ces résultats sont considérables, ainsi que nous aurons l'occasion de le montrer dans le compte rendu du concours régional de Bar-le-Duc. Cette ardeur au travail s'est manifestée, sous une autre forme, dans le congrès organisé pendant le concours régional par la Société d'agriculture de Bar-le-Duc; les séances ont été suivies avec entrain par un grand nombre d'agriculteurs de toutes les parties de la région; les discussions ont porté principalement sur quelques questions qui intéressent spécialement les cultivateurs du pays, notamment sur la vigne, sur les cultures fruitières, sur les remaniements de parcelles, etc. Le parcellement excessif constitue ici un des principaux obstacles à la bonne culture : des efforts, qui seront certainement suivis, sont faits pour appliquer la loi du 24 décembre 1888 en vue d'y remédier.

II. — *Discussion du tarif des douanes.*

Après quelques jours d'interruption, la discussion générale sur le tarif des douanes a été reprise à la Chambre des députés dans la séance du 9 mai. La plus grande partie de cette séance a été occupée par un discours très important de M. Paul Deschanel. L'éloquent député d'Eure-et-Loir s'est principalement appliqué à démontrer, ce qu'il a fait avec beaucoup de talent, qu'il n'y a pas de véritables libre-échangistes, car tous ceux qui se rangent sous le drapeau du libre-échange

sont tous plus ou moins protectionnistes en faveur d'une industrie ou d'une autre. Il a insisté principalement sur les besoins de l'agriculture française, pour laquelle les droits compensateurs sont nécessaires, sans que cependant on doive espérer y trouver la solution du problème agricole ; mais il a insisté aussi avec ardeur sur le danger que présenterait l'exagération des tarifs de douane. Sa conclusion a été qu'il convient de corriger les anomalies de notre ancien système économique, sans mettre obstacle aux relations commerciales de la France avec les autres pays. L'agriculture, en effet, ne réclame pas autre chose, et c'est parce que ses intérêts ont été sacrifiés qu'elle demande aujourd'hui aux pouvoirs publics de faire cesser l'infériorité dans laquelle elle est placée.

M. Léon Say a parlé après M. Deschanel. Il s'est attaqué surtout au rapport de M. Méline, sans cependant apporter d'autres arguments que ceux qui sont déjà bien connus. Toutefois, il a insisté sur un argument nouveau, qui est celui-ci : dans le régime économique proposé par la Commission des douanes, les intérêts agricoles, malgré les satisfactions qu'on essaie de leur donner, seraient encore une fois sacrifiés aux intérêts industriels. Cet argument repose en réalité sur une confusion que l'on cherche aujourd'hui à propager. Ce qui ressort de la comparaison que chacun peut établir entre le produit actuel des douanes et le produit qu'elles donneraient par l'application du projet de tarif minimum (à la condition que les importations gardent leurs proportions actuelles), c'est que la plus grande part de l'augmentation proviendra des droits de douane sur les produits agricoles. M. Léon Say a déclaré que ses amis et lui ne cesseraient de combattre avec énergie dans l'avenir contre le nouveau régime économique ; cela n'a rien qui doive étonner.

III. — *Le régime des sucres.*

Nous avons signalé les vœux émis par les Conseils généraux pour que, dans le projet de loi sur le régime des sucres actuellement soumis au Sénat le taux de la prise en charge soit fixé, pour l'avenir, à 7.50. C'est d'ailleurs le vœu unanime des agriculteurs et des fabricants de sucre. M. Camescasse et plusieurs autres sénateurs viennent de présenter un amendement dans ce sens.

IV. — *Le droit de douane sur les blés.*

Dans sa réunion du 6 mai, le Comice agricole de Lunéville a pris une délibération sur laquelle nous recevons la note suivante :

« Dans sa séance mensuelle du 6 mai courant, le Comice agricole de Lunéville s'est ému de la nouvelle, qui lui a été communiquée par un de ses membres, de la proposition adoptée par la Commission des douanes de supprimer prochainement, et pour une période d'une année, une partie des droits de douane dont est frappé le blé.

« La récolte de 1890 est assurément suffisante, avec les importations qui ont eu lieu depuis le mois d'août dernier, pour assurer l'alimentation du pays jusqu'à la prochaine récolte. Si une hausse de 5 à 6 francs par 100 kilog. a été constatée dans ces derniers temps, elle a été motivée par la crainte de voir se continuer les temps froids, tout à fait exceptionnels, qui sévissent depuis trop longtemps et empêchent la reprise de toute végétation. Depuis que la température est devenue plus normale, on constate une détente sérieuse dans les cours ; de 31 francs le blé est revenu à 29 francs. Y a-t-il lieu, dans ces conditions, de crier à la famine ? d'autant moins que l'on constate qu'il y a dans les greniers des cultivateurs un

quart à un cinquième des blés de la dernière récolte, récolte qui a été extraordinaire en quantité et qualité pour le nord-est de la France.

« Nous croyons donc que, pour le moment, et d'ici au 1er août, époque où l'on pourra seulement se faire une idée vraie sur la valeur de la prochaine récolte, il n'y a pas lieu de modifier les droits sur le blé.

« Nous savons bien que la prochaine récolte paraît devoir donner un déficit qu'on est actuellement hors d'état d'évaluer, mais est-ce alors que le cultivateur sera mis en grande perte par des influences atmosphériques auxquelles il lui est impossible de se soustraire, qu'il est bon, qu'il est convenable de lui supprimer toute protection, en laissant peser durement sur ses épaules le fardeau si lourd d'impôts de toute nature? »

Un nouvel amendement a été présenté à la proposition Viger par M. Etcheverry et plusieurs autres députés; il tend à réduire le droit de douane sur le maïs à 1 fr. 50 par 100 kilog.

V. — *Questions viticoles.*

La chlorose est une des maladies qui provoquent au plus haut degré les préoccupations des viticulteurs. Nombre d'expériences et de publications ont été faites sur les procédés à adopter pour la combattre. On applique ces procédés soit aux feuilles, soit aux racines. Aux nombreuses expériences faites jusqu'ici nous ajouterons celles que M. Pons, chimiste à Limoux (Aude), a publiées récemment dans une brochure sur la chlorose de la vigne. Il conseille à la fois un traitement des feuilles et un traitement des racines. Pour les feuilles, il propose de renoncer au sulfate de fer dont l'emploi n'est pas toujours sans danger pour elles; il y substitue un mélange de bicarbonate et de carbonate de fer, dont il indique l'efficacité comme il suit :

« Ces considérations nous ont déterminé à renoncer au sulfate de fer et à chercher une combinaison meilleure. Nous l'avons trouvée dans le *bicarbonate de protoxyde de fer, uni à une certaine proportion de carbonate neutre.* Les bons effets de ce double composé ferreux ne se sont pas démentis un seul instant depuis près de trois ans, et son emploi supprime tout danger de brûlures.

« Il agit dès le moment de l'aspersion, en raison de la solubilité du bicarbonate de fer, et d'une manière continue par le dépôt extrêmement adhérent que le carbonate forme sur les feuilles et qui sera solubilisé peu à peu par les eaux de l'atmosphère. Nous sommes absolument certain de cette double action, l'ayant constatée par l'expérience directe, en opérant séparément avec chacun des deux composants. »

Pour le traitement des racines, M. Pons recommande l'emploi des dissolutions de sulfate de fer, préparées comme il suit :

« Le seul moyen de réussir sûrement consiste à creuser autour des ceps une grande cuvette, plus large que profonde, qui puisse recevoir environ 100 litres de liquide, et à y verser, *d'un seul coup, une dissolution de* 1 *à* 2 *kilog. de sulfate de fer dans* 80 *litres d'eau au moins.* (Il serait imprudent de diminuer la quantité du dissolvant, tandis qu'on peut la porter à 1 hectolitre, lorsqu'on dispose d'une source abondante.)

« Quant à la dose de fer, si on ne craint pas la dépense, il n'y a aucun inconvénient à l'augmenter, la réserve souterraine n'en sera que plus considérable et le fonctionnement régulier de la chlorophylle assuré pendant plus longtemps.

« Il est très important que le terrain soit sec, afin que la pénétration soit plus facile et la diffusion plus grande. »

« Dans le cas d'un excès d'humidité du sous-sol, il ne faudrait pas hésiter à faire un drainage préalable.

« Les effets sont aussi plus rapides si le traitement est effectué en pleine végétation; mais le développement des organes aériens de la vigne le rend très difficile à cette époque, et il sera plus commode de le pratiquer en hiver ou au commencement du printemps.

« Voilà donc le seul procédé applicable aux racines par lequel on aura vite raison de la chlorose, même dans les cas désespérés. Les difficultés pratiques qu'il présente justifient bien, on le voit, la préférence que nous donnons au traitement des feuilles; néanmoins, en raison du peu de développement qu'acquièrent ces organes lorsque la maladie est arrivée à sa dernière période, nous conseillons, dans ce cas surtout, le traitement souterrain, si l'on veut arriver à un prompt rétablissement de la vigne; d'autant plus que l'un n'empêche pas l'autre. »

La principale difficulté de ce procédé est, comme M. Pons l'indique d'ailleurs, qu'il exige une énorme quantité d'eau.

VI. — *Société d'agriculture de l'Indre.*

La Société d'agriculture de l'Indre a fixé, dans sa séance d'avril, les conditions d'un concours de prix culturaux et de prix de spécialités qui aura lieu, cette année, dans l'arrondissement de Châteauroux. Les prix culturaux visent l'ensemble d'une exploitation agricole soumise, soit au régime du faire valoir direct, ou du fermage, soit au régime du métayage. Les prix de spécialités sont réservés aux spécialités suivantes : 1° culture de céréales et production spéciale de blés de semences, sélection, essais comparatifs de variétés; 2° amélioration ou création de prés, et prairies artificielles, permanentes ou temporaires; 3° culture de racines : betteraves, pommes de terre, topinambours; 4° production animale : bergerie, étables, porcherie; 5° laiterie et basse-cour. Les concurrents devront envoyer au secrétariat de la Société, à Châteauroux, leur déclaration, avant le 1er juin.

VII. — *Congrès d'horticulture à Paris.*

Le septième Congrès, organisé par la Société nationale d'horticulture de France, se réunira à Paris, pendant la durée de l'exposition générale horticole, qui aura lieu du 20 au 25 mai. Les séances du Congrès se tiendront dans l'hôtel de la Société, 84, rue de Grenelle, du 21 au 23 mai. Voici le programme des questions qui y seront traitées :

1. De l'enseignement horticole dans les écoles primaires.
2. Des engrais chimiques en horticulture, leur mode d'emploi.
3. Examen des tarifs des douanes, améliorations à y apporter au point de vue des produits horticoles.
4. Du choix des porte-greffes ou intermédiaires dans l'élevage du pommier.
5. Destruction des insectes nuisibles aux plantes cultivées dans les jardins et dans les serres.

Il peut être présenté au Congrès des questions autres que celles du programme; à la condition, par avance, de prévenir le président.

VIII. — *Le prix du blé.*

Dans une précédente chronique, nous avons appelé l'attention sur l'influence de la spéculation pour élever les prix du blé sur les marchés des principaux pays d'exportation. Nous en avons une nouvelle preuve dans une correspondance que nous recevons d'Odessa, et dans laquelle nous lisons ce qui suit : « La demande pour l'exportation est active. Cependant il s'est traité relativement peu d'affaires; les stocks sont aux mains de maisons riches, qui se tiennent sur la réserve en attendant une nouvelle hausse. Les prix ont progressé de jour en jour; depuis longtemps, on n'avait pas pratiqué sur notre marché des prix aussi élevés. » Cependant, la récolte du blé, en 1890, avait été bonne; en effet, elle a été supérieure à celle de 1889, et elle a atteint 76 millions d'hectolitres.

HENRY SAGNIER.

APERÇU HISTORIQUE SUR L'ÉLEVAGE
DE LA RACE DURHAM.

Extension de cette race dans le monde entier

Nous avons déjà fait remarquer l'extension remarquable, prise par l'élevage de la race shorthorn hors de son pays d'origine. Ce fait est de grande importance, puisque d'une part il atteste la facilité d'acclimatation de cette race, et la montre apte à se développer sous les climats les plus différents, et que d'autre part il est la meilleure preuve de l'estime professée pour le durham par les éleveurs du monde entier. Nous ferons donc une étude succincte des divers pays qui possèdent des shorthorns, autant du moins que le permettent les renseignements que nous avons pu recueillir.

Nous commencerons par l'Ecosse, l'Irlande et les diverses colonies anglaises. Le Canada nous amènera ensuite à parler de l'Amérique, et nous terminerons par l'Europe.

Ecosse. — L'élevage du shorthorn s'est étendu de bonne heure aux différentes parties du Royaume-Uni. Lors de la vente du troupeau de M. Christopher Mason, à Chilton, en 1829, on remarqua l'importance des achats faits pour l'Ecosse et l'Irlande ; mais il existait déjà, bien avant cette époque, des éleveurs de réputation dans ces contrées.

M. Housmann[1] cite pour l'Ecosse le général Simson, et MM. Taylor et Rennie. La vente du général Simson, qui avait eu lieu dans le comté de Fife, en 1818, dix ans après la vente de M. R. Colling, avait donné une moyenne de 1,031 fr. 32 par tête[2]. Le capitaine Barclay joua ensuite un grand rôle dans l'élevage du shorthorn en Ecosse.

Mais cet élevage doit surtout sa réputation aux troupeaux de MM. Cruickschank, de Sittyton, et de M. Duthie, de Collynie. Les animaux de ces éleveurs possèdent un renom égal à celui des plus grandes étables d'Angleterre. Il existe même, chez un grand nombre d'amateurs de shorthorns, une préférence marquée en faveur de ce qu'on appelle maintenant le *shorthorn écossais*. Ces amateurs estiment que la sévérité du climat, et la qualité des pâturages, donnent aux animaux élevés en Ecosse une santé plus rustique et un corps plus robuste, que ne les ont les shorthorns élevés sous un climat plus doux ; et l'on peut dire que les reproducteurs nés en Ecosse, et tout spécialement ceux de M. Duthie, jouissent en ce moment d'une faveur très marquée dans le monde de l'élevage.

La race shorthorn a d'ailleurs plus que doublé dans le pays, depuis 1865[3], sous l'impulsion des succès qu'elle remporte dans les concours et dans les ventes. Le comté d'Aberdeen paraît être sa patrie de prédilection.

Irlande. — On croit que les premières importations furent celles que fit, dès le commencement du siècle, Sir Henry Vane Tempest, résidant en Angleterre à Wynyard (comté de Durham), mais possesseur de vastes propriétés dans le comté d'Antrim, au nord de l'Irlande. Ce qui est certain, c'est que son exemple fut très prompte-

1. *Live Stock Journal*, n° 850, p. 62, col. 1.
2. Rapport de M. Lefebvre de Sainte-Marie, Imprimerie nationale, 1849.
3. *Almanach du Live Stock Journal*, 1891.

ment suivi, car au concours de Ballinasloe en 1812, il y avait déjà 10 shorthorns présentés[1].

De nouvelles importations furent ensuite faites d'animaux provenant de MM. R. Booth, Wetherell, Unthank, Baker Greenwell, de Lord Althorp, etc[2]. Parmi ces animaux, il convient de citer *Agamemnon* (9), acheté en 1818 à M. R. Booth — alors à Studley, — par W. White, de Woodlands. Cet excellent taureau, de la tribu Anna, était le propre frère d'*Ariadne*, et le grand-père d'*Isabella* par Pilot.

A la vente de Chilton, les éleveurs irlandais achetèrent 13 femelles et 4 taureaux pour 1,183 guinées, et beaucoup des familles actuelles descendent de cette excellente souche[3]. Il existe maintenant en Irlande une nombreuse population shorthorn.

Australie. — Le bétail introduit par les premiers colons en Australie appartenait à la race de Durham, et venait du comté de ce nom. Aussi désigne-t-on généralement les shorthorns dans ce pays, comme on le fait encore en France, sous le nom de Durhams. De nombreuses importations furent faites plus tard, et surtout depuis 1868. Il y eut notamment 69 shorthorns amenés d'Angleterre en 1873, et 61 en 1879[4].

Cette race a pris en Australie un développement énorme : elle représente actuellement la plus grande partie des 11 millions de têtes que compte l'espèce bovine dans ce pays[5], et ce fait est digne de remarque. Le bétail vit en effet presque à l'abandon, sur des pâtures souvent médiocres, et il lui faut parcourir de grandes distances à pied, pour se rendre sur les marchés[6]. La race qui a pu acquérir dans ces conditions un développement semblable, a donné une preuve sans réplique de sa merveilleuse facilité d'acclimatation et d'adaptation aux circonstances locales.

Ainsi que nous l'avons déjà fait observer, les éleveurs australiens n'ont eu aucun égard aux différences d'origine, et ont mélangé les familles et les sangs d'après leurs convenances du moment, comme nous le faisons en France.

Il est publié dans l'Etat de New South Wales, un herd-book contenant les shorthorns et d'autres races; le premier volume a paru en 1873, et le deuxième en 1876[7]. L'ouvrage a été continué, mais nous ne savons où il en est actuellement.

Il n'existe pas de herd-book dans l'Etat de Victoria.

Nouvelle-Zélande. — Les renseignements nous manquent sur la population de cette colonie en shorthorns. Nous savons seulement que de nombreuses importations furent faites d'Angleterre, depuis 1868, et tout porte à croire que l'Australie, beaucoup plus rapprochée que la mère patrie, fut mise également à contribution.

Il se publie un herd-book dans le pays, et le quatrième volume avait déjà paru en 1883; mais nous ignorons quelles sont les races de bétail inscrites dans cet ouvrage[8].

---

1. M. Housmann, *Live Stock Journal*, n° 886, p. 308.
2. M. Housmann, *Live Stock Journal*, n° 886, p. 308.
3. M. Housmann, *Live Stock Journal*, n° 890, p. 418.
4. *Thornton's Circular*, t. III et VI.
5. *Almanach du Live St. Journal*, 1890.
6. *Live Stock Journal*, 1889, n° 784, p. 348, col. 2.
7. *Die Zücht-Stammbücher aller Lander*, Benno Martiny, Bremen, 1883.
8. *Die Zücht-Stammbücher aller Lander*, Bremen, 1883.

Afrique du Sud, Indes, Antilles, etc. — Des importations furent faites au Cap et à Natal, de 1870 à 1888, et même dans l'état libre d'Orange[1].

2 génisses et 2 taureaux furent envoyés au Népaul en 1873[2].

Plusieurs taureaux et 2 génisses allèrent à la Jamaïque, en 1874, 1881, 1884 et 1885[3].

Enfin des shorthorns furent expédiés à Montserrat et à Sainte-Hélène, en 1873 et 1876[4].

Canada. — Nous savons que les shorthorns sont nombreux au Canada, mais sans connaître l'époque de leur introduction dans le pays. Il est probable que ce fut aux Etats-Unis, peuplés très anciennement, comme on le verra tout à l'heure, que les éleveurs canadiens s'adressèrent au début.

Le fait est que lors de la première importation d'Angleterre, faite par M. Cochrane, de Hillhurst, son troupeau durham comptait environ 40 têtes, provenant pour la plupart de M. Sheldou, de Geneva, Etats-Unis. Cette première importation prouve d'ailleurs que M. Cochrane était déjà un amateur passionné, car il acheta en 1868, 9 shorthorns parmi lesquels se trouvait *Duchess* 97e, payée par lui 1,000 guinées (26,250 francs) au capitaine Gunter. C'était le plus haut prix connu jusque-là pour une femelle[5].

Précédemment à cette époque, il y avait eu déjà quelques envois au Canada, mais ils étaient de bien moindre importance[6].

Depuis lors, de fréquents et considérables achats eurent lieu en Angleterre, et M. Cochrane se distingua toujours par le nombre et la valeur de ses acquisitions. Il achetait à lui seul 11 shorthorns en 1869, 35 en 1870, 24 en 1871, etc. Parmi ses importations se trouvaient les *Duchesses* 101e et 102e, vendues par le capitaine Gunter 2,500 guinées la paire, et dont Lord Dunmore acheta plus tard les 2 génisses, *Duchesses* 107e et 108e, à M. Cochrane, *pour le même prix* qu'avaient coûté leurs mères. C'est précisément cette Duchess 108e qui produisit le fameux *Duke of Connaught* (33,604), vendu par Lord Dunmore 4,500 guinées!

Lorsque les éleveurs anglais se décidèrent à importer à leur tour des shorthorns américains, il fut fait un certain nombre d'acquisitions au Canada, chez M. Cochrane surtout, et dès l'année 1871.

Il existe dans ce pays un herd-book, dont le sixième volume comprend les inscriptions de 1880-1881, soit 1,589 taureaux et 1,585 femelles. Le total des animaux inscrits était alors de 9,646 taureaux et 11,525 femelles. Depuis cette époque, un volume a dû paraître tous les ans[7].

Etats-Unis. — Il paraît y avoir eu des importations de bétail de Teeswater dans l'Amérique du nord, pendant que ce pays était encore une colonie anglaise. Depuis cette époque, MM. Gough et Miller, du Maryland, firent venir quelques shorthorns en 1783, et les produits

1. En 1887. *Thornton's Circular*, t. I, p. 475.
2. *Thornton's Circular*, t. III, p. 343.
3. *Thornton's Circular*, t. III, VII et IX.
4. *Thornton's Circular*, t. III et V.
5. *Thornton's Circular*, t. I, p. 22 et 23.
6. *Thornton's Circular*, t. I, p. 22 et 23.
7. *Die Zücht-Stammbücher aller Lander*, Benno Martiny, Bremen, 1883.

de leur troupeau se répandirent dans le nord de la Virginie, le Kentucky et l'Ohio. M. Heaton fit également des importations en 1791 et 1796, dans l'état de New-York.

Mais la première mention certaine d'un pur Shorthorn aux Etats-Unis, est celle qui a trait à *American cow*, dont nous avons parlé en traitant de la tribu Red Rose, et qui fut envoyée en Amérique par M. Huthler dans les premières années du siècle, puis ramenée en Angleterre. Depuis cette époque, les importations paraissent avoir augmenté progressivement.

Suivant le rapport de M. Lefebvre de Sainte-Marie, elles eurent lieu en 1803, 1815, 1817, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825. Puis vinrent les achats considérables faits en 1834 par M. Rennick, pour la Société d'importation de l'Ohio. Cet exemple donna un nouvel essor aux acquisitions des Américains, et ces acquisitions augmentèrent sensiblement, pendant les années 1835 à 1839. De 1837 à 1839, M. Whitakher envoya aux Etats-Unis une centaine d'animaux, et en résumé il fut importé d'Angleterre, pendant la période 1824 à 1840, environ 300 têtes.

La race shorthorn acquit dès lors dans cette contrée un développement considérable, et que de fréquentes importations venaient augmenter encore; on peut dire qu'elles furent incessantes depuis 1868. En 1869, MM. Walcott et Campbell, d'Oncida, achetaient entre autres animaux, *Bride of the Vale*, fille de *Soldier's Bride*, vendue par M. Booth pour 1000 guinées. C'était la deuxième fois seulement que pareil prix était payé pour une femelle[1].

En 1889, les durhams comptaient à eux seuls, dans les états du nord, un plus grand nombre de têtes, que toutes les autres races de bêtes à cornes réunies. Les états de l'ouest sont d'ailleurs peuplés de shorthorns, et la rusticité de ces animaux a fait ses preuves aux Etats-Unis, comme partout ailleurs, en supportant le climat rigoureux du Minnesota et du Dacota[2].

Par rapport à l'Angleterre, le bétail inscrit aux Etats-Unis est *plus de deux fois* aussi nombreux, que le bétail inscrit de Grande-Bretagne et d'Irlande[3]. On se fera une idée de cette proportion, par la comparaison des deux Herd-Books.

Le 35e vol. du herd-book des Etats-Unis, paru en 1890, contient pour 1889 l'inscription de 4,340 taureaux, et environ 10,000 femelles; tandis que le volume correspondant du herd-book anglais n'enregistre que 1,884 taureaux et 4,230 femelles. Ajoutons enfin que le livre américain se vend néanmoins, aux personnes étrangères à la *Shorthorn Society*, pour le prix de 13 shellings et 4 pence (16 fr. 65), tandis que le livre anglais se vend aux mêmes personnes 31 shellings 6 pence (39 fr. 25)[4]. On voit que les Américains font *grand*, lorsqu'il s'agit de shorthorns, comme de toute autre entreprise!

Les succès de concours ne manquent pas d'ailleurs, pour maintenir cette vogue de la race Durham. Au concours d'animaux gras tenu à Chicago en 1889, le championnat fut attribué à *Rigdon*, bœuf shor-

1. *Thornton's Circular*, t. I, p. 343.
2. *Live St. Journal* n° 813, p. 434, col. 2.
3. *Live St. Journal* n° 848, p. 17, col. 2.
4. *Live St. Journal* n° 848, p. 17, col. 2.

thorn de 2 ans[1], et l'année suivante, au même concours le championnat fut gagné par *None Such*, bœuf shorthorn appartenant au célèbre éleveur, M. Rennick[2].

Le cadre de cette étude ne nous permet pas d'entrer dans de grands détails sur ce magnifique élevage des Etats-Unis. Nous ne pouvons cependant passer sous silence un de ses caractères les plus frappants : la vogue des animaux Bates, et l'importance prise par ce sang.

Les acheteurs américains se mirent en effet dès le début, c'est-à-dire à Kirklevington même, à acheter des animaux de familles Bates, et leurs acquisitions prirent un essor considérable, avant que ces familles n'eussent acquis en Angleterre la réputation que nous avons signalée. Aussi arriva-t-il bientôt que les éleveurs anglais, tant pour augmenter leurs troupeaux Bates, que pour *éloigner la consanguinité sans changer de sang*, furent trop heureux d'acheter à leur tour des shorthorns américains ; ceux-ci étaient d'ailleurs élevés très *purement*, c'est-à-dire à la mode anglaise, et sans croisement de sang.

Aux Etats-Unis, les prix étaient déjà énormes. A la fin de 1869. M. J.-O. Sheldon, de Geneva, vendit la moitié environ de son troupeau à MM. Walcott et Campbell, et parmi les animaux compris dans cette vente se trouvaient 6 Duchesses à 1,100 guinées la pièce, et 3 Oxfords à 560 guinées l'une dans l'autre. C'étaient les plus hauts prix que les shorthorns eussent encore atteints[3].

Les premiers importateurs avaient donc fait à tous égards une excellente affaire. Ils la rendirent meilleure encore, en exportant à leur tour en Angleterre des convois d'animaux de grandes familles[4], et de leur côté les éleveurs anglais vinrent en chercher directement en Amérique. Nous avons déjà cité, dans nos précédents articles, quelques-uns de ces achats, et nous ne pouvons que les indiquer ici. Mais nous devions faire observer cette circonstance remarquable, — que l'élevage américain est d'ailleurs le seul à présenter[5], — et montrer cet élevage rendant lui-même un nouveau lustre à la souche dont il était sorti. Les généalogies des plus grandes familles anglaises comptent un assez grand nombre d'animaux, élevés par MM. A., G. et J. Rennick, J. O. Sheldon, Thorne, Alexander, Warfield, Becar, etc.

Nous avons déjà dit qu'il existait un herd-book aux Etats-Unis. Le premier volume fut publié par M. Lewis Allen en 1846, et le dixième parut en 1871 ; le neuvième qui est en deux parties, contient déjà 5,000 entrées[6]. A l'instar des Anglais, ce herd-book ne donne de numéros qu'aux taureaux.

Il paraît de plus, dans l'Ohio, une publication spéciale à cet Etat, sous le nom de « Ohio Shorthorn Breeders' Record ». Elle donne les inscriptions des animaux du pays, et quantité d'autres renseignements. Le premier volume est de 1878, et le troisième de 1882 ; nous ignorons s'il y a eu suite[7].

1. *Live St. Journal*, n° 818, p. 560, col. 2.
2. *Live St. Journal*, n° 870, p. 563, col. 1.
3. *Thornton's Circular*, t. I., p. 445.
4. Dès 1861, il fut importé en Angleterre, pour y être vendus aux enchères, 4 taureaux, — dont l'un, 5e *Duke of Thorndale*, mourut en mer, — et 1 génisse (*Journal de l'Agriculture*, 1861, t. I., p. 626, col. 2).
5. En y comptant, mais pour une faible part, l'élevage canadien.
6. *Thornton's Circular*, t. II, p. 500.
7. *Die Zücht-Stammbücher aller Lander*, Bonno Martiny, Bremen, 1883.

Citons encore, comme publications américaines, le « Shorthorn's Record », l' « Alexander's Shorthorn Record », et le « Bailey's Shorthorn Reporter; » cette dernière revue est analogue à la *Thornton's Circular* anglaise[1].

Marquis DE CHAUVELIN.

(*La suite prochainement.*)

ESSAIS DE CULTURE SUR LES VARIÉTÉS DIFFÉRENTES

DE SEMENCES ET LE MÊME ENGRAIS

Blé sur betteraves, avec le même engrais chimique. — Voici les résultats obtenus par M. Bazangeon, le directeur distingué de l'école d'Aumale.

Champs d'essai sur 11 *ares.* — Blé sur betteraves ayant reçu par hectare 50,000 kilog. de fumier fait, et phosphaté à raison de 5 kilog. par mètre cube. — Quantité de semence employée par hectare, 210 kilog. — Composition de l'engrais employé par hectare, sur 4 champs de blé : A l'automne : scories, à 16 pour 100 d'acide phosphorique total, 1,000 kilog. — Au printemps : nitrate de soude, à 15 pour 100 d'azote, 100 kilog.; superphosphate, à 8 pour 100 d'acide phosphorique soluble, 300 kilog.

Noms des variétés de blé.	Récolte par hectare (Grain).
Blé Kissengland	28 hectol.
Blé rouge de Bordeaux	24 —
Blé rouge d'Écosse	22 —
Blé de Pays	17 — 6

Le rouge de Bordeaux et le rouge d'Ecosse seuls ont un peu versé.

On voit par ces différents rendements l'importance qu'il y a pour le cultivateur à savoir choisir la nature et la qualité de sa semence, puisqu'avec le même engrais il peut obtenir 17 hectolitres et demi de grain ou 28 hectolitres sur la même terre.

Blé sur trèfle avec le même engrais intensif. — Des essais semblables aux précédents ont été faits à la ferme de Foucart et avec le concours toujours si empressé de M. Bailhache. Seulement à l'influence de la variété de la semence, on a voulu voir jusqu'à quelle proportion on pouvait employer le maximum de l'azote salin, engrais très soluble qu'on sait toujours être d'une si grande efficacité pour développer l'assimilation de l'acide phosphorique et de la potasse.

Malheureusement l'année n'a pas été favorable, et la verse qui s'est généralisée dans la région, même sur les blés qui n'avaient reçu d'engrais chimiques, n'a pas permis à l'expérience de fournir tout ce qu'on attendait. Néanmoins des conclusions utiles sont à tirer des résultats.

Champ d'essai sur un demi-hectare. — Blé sur trèfle. — Quantité de semence employée par hectare : 200 kilog.

Composition de l'engrais employé par hectare, sur les 8 champs de blé. A l'automne : sulfate d'ammoniaque, à 20.5 pour 100 d'azote, 200 kilog.; superphosphate, à 16 pour 100 acide phosphorique soluble, 300 kilog.; chlorure de potassium, à 50 pour 100 potasse, 100 kilog. — Au printemps : nitrate de soude, à 15.5 pour 100 azote, 266 kilog.

Noms des variétés de blé.	Récolte par hectare					
	Grain.				Paille.	Balles.
1. Blé Dattel	2099 kil.	= 29 h.	8 de 70 kil.	5 l'hectol.	5811	576
2. Blé Square Head	2074	= 29	6 de 70	0	6108	597
3. Blé Golden Drop	1824	= 25	7 de 71	0	5567	558
4. Blé Browick	1796	= 25	6 de 70	0	6311	734
5. Blé rouge de Pays	1732	= 24	4 de 71	0	5500	437
6. Blé Bergues roux	1696	= 23	9 de 71	0	5511	527
7. Blé Chubb	1692	= 23	8 de 71	0	5121	620
8. Blé Chiddam	1598	= 22	5 de 71	0	6993	595

1. *Die Zucht-Stammbücher aller Länder*, Benno Martiny, Bremen, 1883.

Toutes les variétés ont complètement versé vers le 30 juin. Le square Head cependant a résisté un peu plus longtemps que les autres à la verse.

De même qu'à Aumale, on trouve à Foucart, où la terre est de meilleure qualité, qu'on peut, suivant la variété de semence cultivée, obtenir 22 hectolitres et demi de grain ou 30 hectolitres. Différence, 7 hectolitres et demi ou 5 quintaux. A 22 francs le quintal, c'est une recette brute de 110 francs par hectare, en plus ou moins suivant la variété de blé employée.

Mais tandis qu'à Aumale, pour obtenir 28 hectolitres, on a employé seulement 15 kilog. d'azote, à Foucart il a été dépensé 81 kilog. d'azote. Dans le premier cas, l'azote est devenu rémunérateur, tandis qu'il a mis en perte dans le deuxième cas[1].

Il est vrai qu'à Foucart, on visait une récolte de plus de 50 hectolitres. Tandis qu'à Aumale on se contentait d'une récolte ordinaire.

Est-ce à dire pour cela que les espérances étaient déraisonnables à Foucart? Pas le moins du monde. M. Bailhache est un cultivateur très expérimenté et qui sait ce qu'il peut demander à sa terre. D'ailleurs il avait obtenu 46 hectolitres de blé en 1886-1887 avec une avance de 60 kilog. d'azote et alors que le champ témoin avait produit 39 hectolitres, soit 7 hectolitres de moins. Avec de la foi et surtout 80 kilog. d'azote, il était logique de chercher à obtenir 50 à 55 hectolitres par hectare. On les eût peut-être obtenus si l'année avait été favorable.

Sans doute on n'avait mis que 48 kilog. d'acide phosphorique soluble, alors que théoriquement il en aurait fallu 55 kilog. Mais les essais culturaux, sur l'analyse du sol par de petites parcelles de culture, avaient montré que la terre en était suffisamment pourvue pour suffire aux besoins exceptionnels d'une année.

On aurait donc augmenté la dépense des 7 kilog. d'acide phosphorique valant 4 francs que les résultats eussent été les mêmes.

Ces expériences de culture à gros apport d'azote, c'est-à-dire à grande dépense, comportent un enseignement pratique que les cultivateurs ne devront pas oublier. Ils peuvent, ils doivent viser dans les bonnes terres un rendement de 40 hectolitres; mais en y mettant à l'automne, au moment des labours, 40 à 45 kilog. d'acide phosphorique représenté par 300 kilog. de superphosphate à 15 pour 100 d'acide soluble, ou 600 à 800 kilog. de phosphate fossile ou de scories en poudre très fine et titrant 15 pour 100 d'acide phosphorique total. Ces quantités sont nécessaires pour subvenir aux besoins de la récolte visée. Au cas où ils n'obtiendraient que 30 hectolitres, les 10 ou 15 kilog. d'acide phosphorique non utilisés ne seraient pas perdus. La culture suivante les retrouverait.

Il n'en est pas de même de l'azote soluble, surtout de l'azote nitrique. C'est toujours courir un risque que d'en mettre des quantités exagérées, comme 50 à 60 kilog. par hectare, car si l'année n'est pas favorable, le produit utile qu'on en espérait ne se réalise pas, et

1. A la vérité ces 15 kilog. d'azote ont produit les résultats signalés parce que la terre d'Aumale avait reçu antérieurement pour la betterave 50,000 kilog. de fumier phosphaté et que le blé a pu bénéficier de l'azote et des autres principes fertilisants laissés dans la terre après la récolte des betteraves.

la partie de nitrate qui reste dans la terre, loin de servir comme les phosphates aux récoltes suivantes, est le plus souvent entraînée par les pluies d'automne dans les profondeurs du sol, où elle cesse d'être à la portée des plantes. On la retrouve presque toujours dans les eaux de drainage. Dernièrement, M. Dehérain, le savant agronome, a pu évaluer à 72 kilog. par hectare, et pendant le seul mois d'octobre, cette perte d'azote subie par l'une des terres de Grignon. Elle représente un poids de 450 kilog. de nitrate de soude, d'une valeur d'environ 100 francs.

Au lieu de se préoccuper d'avoir à retenir l'azote nitrique, il est prudent, dans la culture ordinaire, de n'employer tout d'abord, pour compléter la fumure d'hiver, quand il s'agit du blé, que des doses modérées de nitrate de soude, épandu en couverture au printemps. L'argent économisé est souvent le premier gagné. Une trop forte avance en engrais, nous l'avons vu à Foucart, fait courir des risques au capital que cette avance représente. Bien que pendant cinq années consécutives, nous ayons visé, avec M. Bailhache, une récolte de 40 hectolitres de blé, en employant les quantités nécessaires d'acide phosphorique, d'azote, etc., pour cette récolte, nous ne l'avons réalisée qu'une seule fois. Une année, le rendement a été compromis par les mans; une autre année, il l'a été par des pluies persistantes, etc.

Bref, pour un motif ou pour un autre, nous n'avons obtenu qu'une fois le rendement espéré, tout en faisant chaque année les frais nécessaires pour les 40 hectolitres.

Le facteur météorologique et l'intervention des insectes jouent un rôle trop prépondérant dans la production des récoltes, pour qu'il n'y ait pas à se préoccuper grandement au point de vue du revenu possible du capital avancé, de l'influence de ces facteurs. Aussi recommandons-nous aux praticiens de se montrer assez prodigues dans la distribution des phosphates dont leur sol est généralement pauvre et très économes dans l'emploi de l'engrais azoté soluble (nitrate de soude, sulfate d'ammoniaque), dont le prix est presque quadruple de celui du phosphate soluble.

En enfouissant à l'automne 40 à 45 kilog. d'acide phosphorique sous forme de 300 kilog. de superphosphate, à 15 pour 100 d'acide phosphorique soluble, ou de 600 à 800 kilog. de phosphate fossile ou de scories en poudre fine, de même richesse en acide phosphorique total, ils assureront par cet *engrais de fonds*, avec le concours d'un épandage en couverture au printemps, de 100 ou 150 kilog. de chlorure de potassium, à 50 pour 100 de potasse, et d'un mélange de 200 kilog. de nitrate de soude et de 50 kilog. de sulfate d'ammoniaque *engrais de surface*, les éléments d'une récolte de blé de 40 hectolitres si l'année est favorable.

Dans le cas le plus général chez nous, où l'emblavure de blé aurait reçu en automne 20,000 kilog. de bon fumier, les engrais chimiques ci-dessus pourraient être réduits environ de moitié, c'est-à-dire que la dépense supplémentaire en ces engrais serait d'environ 60 francs par hectare.

A mon avis, si, dans la généralité des cas le praticien doit viser sûrement une augmentation de rendement en confiant à la terre les

doses nécessaires d'engrais (azote, acide phosphorique, potasse, etc.), il faut pour l'obtenir, le plus souvent avec économie, que la saison se montre favorable; ce que j'essaierai de traduire ainsi : *Le cultivateur instruit prépare les grandes récoltes, mais c'est le soleil qui les fait.*

A. Houzeau,
Directeur de la Station agronomique de Rouen, membre correspondant de l'Institut.

OISEAUX A PROTÉGER

Parmi les oiseaux insectivores, il en est peu d'aussi gracieux et d'aussi populaires que les fauvettes. Leurs allures vives et mobiles, leurs formes sveltes, leur ramage agréable en font depuis longtemps des oiseaux favoris. Ajoutez à cela qu'elles se placent dans les premiers rangs des oiseaux utiles par la grande destruction qu'elles opèrent

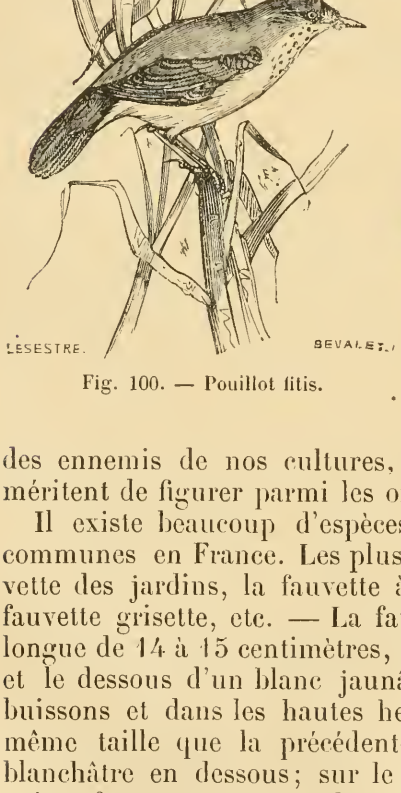


Fig. 100. — Pouillot fitis.

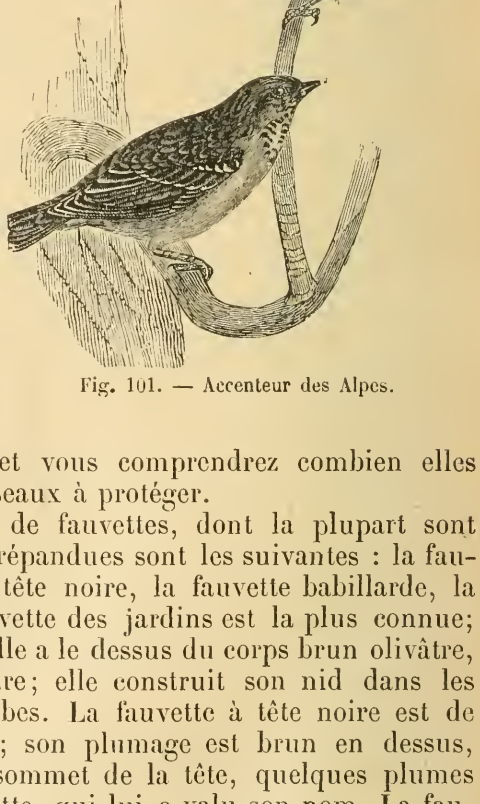


Fig. 101. — Accenteur des Alpes.

des ennemis de nos cultures, et vous comprendrez combien elles méritent de figurer parmi les oiseaux à protéger.

Il existe beaucoup d'espèces de fauvettes, dont la plupart sont communes en France. Les plus répandues sont les suivantes : la fauvette des jardins, la fauvette à tête noire, la fauvette babillarde, la fauvette grisette, etc. — La fauvette des jardins est la plus connue; longue de 14 à 15 centimètres, elle a le dessus du corps brun olivâtre, et le dessous d'un blanc jaunâtre; elle construit son nid dans les buissons et dans les hautes herbes. La fauvette à tête noire est de même taille que la précédente; son plumage est brun en dessus, blanchâtre en dessous; sur le sommet de la tête, quelques plumes noires forment une sorte de calotte, qui lui a valu son nom. La fauvette babillarde est un peu plus petite; les plumes sont brunâtres en dessus, blanchâtres en dessous; celles du sommet de la tête sont grises. La fauvette grisette, longue de 14 centimètres en moyenne, se rapproche beaucoup de la précédente espèce. Tous ces oiseaux font

une guerre acharnée aux chenilles et aux insectes de toute sorte, dont ils font une très grande destruction; à l'automne, ils picorent quelques fruits; mais on ne peut pas dire qu'ils fassent de dommages réels.

Le pouillot fitis (fig. 100) est voisin des fauvettes. Son plumage est très diversement coloré : olivâtre en dessus, blanc sur le ventre, jaune sur la gorge et sur la poitrine; la queue est brun foncé. Ses allures ne sont pas moins vives que celles des fauvettes. Celui-ci se nourrit exclusivement de chenilles, de larves et d'insectes; il est sans cesse en mouvement pour satisfaire son insatiable appétit. Il construit son nid avec art, en se servant de brins d'herbe, de feuilles, de mousse et de plumes. Comme les fauvettes, c'est un oiseau migrateur, qui arrive chez nous au printemps pour nous quitter à l'automne.

Les espèces précédentes sont répandues dans toutes les parties du pays. Il en est différemment d'une autre espèce, l'accenteur des Alpes (fig. 101), qu'on appelle aussi fauvette des Alpes. Il vit dans les régions montagneuses, où ses habitudes sont les mêmes que celles du bétail. Il passe l'été sur les pâturages élevés, et il descend à l'automne pour hiverner dans les plaines. Son plumage est brun sur le dessus, surtout sur la tête, blanc moucheté de noir sur la gorge, roux sur les flancs; les bords des ailes sont nuancés de blanc. Sa nourriture consiste en larves et en insectes. Comme l'accenteur niche dans les fentes des rochers, sur les toits des chalets isolés, il a le mieux échappé jusqu'ici à la guerre barbare qu'on fait partout aux oiseaux.

G. Gaudot.

CONCOURS RÉGIONAL DE PAU

Le concours régional de Pau, qui a ouvert cette année la série des concours régionaux, s'est tenu tout à fait à l'extrémité de la région du sud-ouest; on pouvait craindre qu'à raison de son éloignement il ne présentât les caractères d'un concours local plutôt que d'un concours régional. Ces craintes ne se sont pas réalisées, et quoique l'élément pyrénéen y dominât, les éleveurs et les agriculteurs des autres parties de la région y ont envoyé leurs animaux et leurs produits dans des proportions suffisantes pour que le concours eût les allures et méritât le nom de concours régional. D'ailleurs, la partie du concours représentant spécialement l'agriculture pyrénéenne présentait, en elle-même, un intérêt très considérable.

Formé du Béarn et du pays basque de l'ancienne Gascogne, le département des Basses-Pyrénées est un des plus accidentés de France. Depuis les hauts massifs des Pyrénées, qui en forment la partie méridionale, jusqu'à la vallée de l'Adour par laquelle il se termine au nord, des successions de collines et de vallées s'enchevêtrent avec des plateaux plus ou moins ondulés, pour se relier progressivement d'une part aux landes de Gascogne, et d'autre part à la grande plaine de Tarbes. Si l'on fait abstraction des superficies boisées et des grands pâturages communaux dans les hautes vallées et sur les flancs des montagnes, la petite culture domine partout. La plus grande partie du sol est entre les mains des petits propriétaires; les domaines plus étendus sont divisés en petites fermes et en petites métairies. Des efforts persévérants y sont poursuivis surtout en vue de l'amélioration de l'élevage, et les résultats peuvent se constater dans des proportions sensibles. Les associations agricoles y travaillent avec ardeur: à leur tête se place la Société d'agriculture des Basses-Pyrénées, dirigée avec un grand zèle par son président M. de Castarède; elle a su grouper dans son sein toutes les bonnes volontés, toutes les initiatives. Elle donne ainsi un très bel exemple, devenu assez rare, de l'union de toutes les forces du pays, en dehors de tout dissentiment d'autre nature, pour développer les progrès de l'agriculture. Il en est de même du Syndicat des agriculteurs des Basses-Pyrénées, intimement uni avec la Société, dans lequel se manifestent la même union et la même ardeur au progrès.

Le concours régional, organisé avec son habileté bien connue par M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture, comptait, d'après le catalogue, 360 bêtes bovines, 133 lots de bêtes ovines, 54 bêtes porcines, 73 lots de volailles, 427 lots de produits agricoles, environ 1,000 machines et instruments divers. Les manquants étaient peu nombreux; les travées du concours étaient bien garnies.

La région du sud-ouest présente une très grande variété de races bovines autochtones, quelques-unes limitées à quelques cantons, les autres plus répandues, mais s'étendant rarement au delà d'un rayon peu étendu. Les 360 animaux exposés appartenaient à 142 éleveurs, répartis entre dix départements. Le nombre des exposants était relativement considérable; ils se répartissaient comme suit: Basses-Pyrénées, 67; Hautes-Pyrénées, 22; Gironde, 20; Gers, 9; Haute-Garonne, 8; Ariège, 7; Lot-et-Garonne, 5; Dordogne, 1; Tarn et Haute-Vienne, chacun 1.

La race béarnaise est la plus répandue dans le département. Les principaux centres d'élevage se trouvent dans les vallées d'Aspe et d'Ossau; bœufs et vaches sont les animaux de trait presque exclusivement employés aussi bien dans la plaine que dans la montagne. La race béarnaise est donc surtout une race de travail; ses qualités laitières sont faibles, on tend à les accroître par la sélection, mais les progrès sont assez lents. 75 animaux figuraient au concours, amenés par 53 éleveurs. Les meilleurs animaux paraissent être ceux de la plaine de Pau; l'influence d'une alimentation mieux soutenue s'y manifeste. Le prix d'ensemble a été remporté par M. Lascassies, éleveur à Idron.

La race d'Urt, qui doit son nom à un village de l'arrondissement de Bayonne, sur l'Adour, était représentée par une vingtaine d'animaux appartenant à dix exposants. Ces animaux, à forte ossature, à flancs plats, souvent ensellés, ne donnent pour la plupart qu'une assez médiocre opinion des soins dont ils ont pu être l'objet. On nous affirme que les foires du pays présentent souvent des spécimens bien meilleurs; c'est réellement à souhaiter.

Avec la race de Lourdes, nous trouvons des résultats bien plus remarquables. Cette race paraît la meilleure des Pyrénées; énergique au travail, elle possède, en outre, des facultés laitières qui, depuis une vingtaine d'années, ont été accrues notablement par des soins appropriés. C'est la race qui convient le mieux pour l'exploitation laitière des Pyrénées. Elle est encore confinée dans les pâturages des Hautes-Pyrénées, mais elle paraît appelée à s'étendre progressivement. Douze éleveurs de ce département avaient exposé environ 25 animaux de cette race, dont l'ensemble contrastait heureusement avec les animaux des autres races pyrénéennes. Le lot qui a valu un prix d'ensemble à M. Omer Mailhes, éleveur à Momères, était très réussi. On remarquait une grande homogénéité chez les bêtes exposées, même chez ceux provenant des petits cultivateurs.

La race d'Aure est aussi une race pyrénéenne, et elle est à peu près localisée à l'est des Hautes-Pyrénées. Peu d'animaux exposés; on y trouve quelques bons types; l'ensemble est passable. Il convient d'en dire autant pour les quelques animaux de la race de Saint-Girons, qui est la variété propre aux Pyrénées du département de l'Ariège.

La race gasconne peuple surtout les plaines de la rive gauche de la Garonne. 24 exposants, appartenant, pour la plupart, aux départements du Gers et de la Haute-Garonne, avaient amené environ 75 animaux. L'ensemble était régulier; mais, le squelette est toujours très gros pour la taille de l'animal; on pourrait certainement diminuer l'ossature par une bonne sélection, tout en conservant aux animaux leurs qualités d'énergie pour le travail; on obtiendrait ainsi un rendement en viande plus élevé que le rendement actuel, ce qui serait tout profit pour le cultivateur. On pourrait suivre, à cet égard, les exemples donnés par les éleveurs de la race garonnaise, qui s'étend sur la rive droite de la Garonne, et dont le perfectionnement a atteint des proportions très remarquables.

La collection d'animaux de cette dernière race, qui figurait au concours, en formait la plus belle partie. Ces animaux avaient été amenés par onze exposants, appartenant aux départements de la Gironde et de Lot-et-Garonne, parmi lesquels on doit citer spécialement MM. Médéville, Olivier et Ouvrard. Excellente pour le travail et pour la boucherie, la race garonnaise est précieuse et appréciée avec juste raison.

Il en est de même pour la race bazadaise. Cette race a conquis définitivement une des premières places dans la région du sud-ouest; elle la mérite par ses qua-

lités comme excellente bête de boucherie et excellent animal de travail. Douze exposants, tous de la Gironde, avaient amené une trentaine d'animaux. MM. Cathalot, Médéville, de Montcabrier, Darquey, Courrégelongue, ont été les principaux lauréats.

Les autres races bovines comptaient des représentants peu nombreux. Un excellent lot de race schwitz a valu un prix d'ensemble à M. Cazenave, à Bizanos (Basses-Pyrénées). Dans la catégorie des races laitières, des vaches hollandaises et des normandes étaient relativement assez nombreuses; dans la région, ces vaches sont exploitées surtout pour alimenter les villes de lait. Il convient de citer aussi de très bons limousins exposés par M. Edmond Teisserenc de Bort, de la Hte-Vienne, un bon lot de la race d'Anglès exposé par M. Albert Rouvière, à Aussillon (Tarn), et quelques charolais par le prince de Béarn et par M. Vital.

Pour les races ovines, les exposants étaient beaucoup moins nombreux. Les mérinos étaient peu nombreux; ils sont d'ailleurs peu répandus dans le pays. Pour les races laitières de montagne, c'est aux départements du Tarn et de l'Ariège qu'appartiennent les principaux exposants, notamment M. Barthès, qui a remporté le prix d'ensemble. M. Latoulade, à Saint-Cricq (Landes), exposait un très joli bélier de la race des Landes. Dans les autres catégories, on ne trouve à citer que les southdowns exposés par M. Teisserenc de Bort, et des dishley exposés par M. Vital.

Si l'exposition porcine n'était pas très nombreuse, elle était remarquable par sa qualité; les bons animaux y formaient la grande majorité. L'excellente race pyrénéenne, qui donne les jambons de Bayonne, était représentée par des sujets bien conformés et élevés avec soin. Dans la catégorie des races étrangères, les yorkshires formaient la presque totalité; c'est un bon lot de cette dernière race qui a valu à M. Rouvière le prix d'ensemble. Dans les sections réservées aux petits cultivateurs, il est juste de citer les animaux exposés par M. Pesserre, à Saint-Martin (Hautes-Pyrénées), et par M. Bonnecaze, à Pau.

L'exposition des animaux de basse-cour étaient peu importante. Les exposants étaient répartis en trois grandes catégories : aviculteurs et éleveurs-amateurs, cultivateurs de 30 hectares et au-dessus, cultivateurs de moins de 30 hectares. La première catégorie était de beaucoup la plus nombreuse, sans présenter d'ailleurs d'intérêt exceptionnel. C'est dans cette catégorie que le prix d'ensemble a été remporté par Mme Dymes, à Pau.

Dans l'exposition des produits, les vins formaient la catégorie la plus importante. La vigne occupe une place importante dans les deux départements des Hautes-Pyrénées et des Basses-Pyrénées. La plus grande partie des vins qui y sont récoltés sont de bons vins de consommation, généralement généreux; quelques crus sont célèbres, il est à peine besoin de rappeler les vins de Jurançon dont les Béarnais sont fiers à juste titre. On estimait que la vigne donnait naguère au moins le quart du revenu agricole dans les Basses-Pyrénées; malheureusement, elle est atteinte par le phylloxéra. L'invasion marche assez lentement, tant à raison du climat que de la résistance relativement considérable que présentent les vignes cultivées en hautains; mais on doit déjà, dans quelques parties du département, se préoccuper de la reconstitution. A côté des vins, les eaux-de-vie d'Armagnac formaient une collection intéressante; d'excellents échantillons avaient été réunis notamment par le Comice de Nogaro. La Société d'agriculture et le Syndicat des agriculteurs des Basses-Pyrénées, le syndicat de Plaisance, le Comice de Moncin, avaient organisé des expositions collectives fort intéressantes. On pouvait regretter que la production fromagère des Pyrénées ne fût représentée que dans des proportions très restreintes. Plusieurs agriculteurs du pays, notamment M. Demange, M. Mengin, M. de Yermoloff, présentaient des collections de céréales et de plantes fourragères, dignes de fixer l'attention. Une exposition fort complète de graines de toute sorte était faite par MM. Vilmorin-Andrieux, à Paris.

La liste des récompenses publiée dans notre dernier numéro a fait connaître les résultats des concours spéciaux de machines et instruments. L'exposition des machines était assez importante; à côté de quelques constructeurs du pays, un certain nombre des grandes maisons de construction des autres régions exposaient presque tous les types d'instruments modernes. Sous ce rapport, l'enseignement donné par le concours aura été aussi complet que possible.

Pendant la durée du concours régional, l'Union des associations agricoles du sud-est a tenu, à Pau, une session dont nous avons fait connaître antérieurement les résultats. D'autre part, la Société d'agriculture des Basses-Pyrénées avait organisé des conférences publiques; ces conférences ont été faites : par M. Baillet, vétérinaire-inspecteur à Bordeaux, sur les maladies contagieuses du bétail transmissibles à l'homme ; par M. G. Foex, directeur de l'école nationale d'agriculture de Montpellier, sur la reconstitution des vignobles; par MM. de Lorgeril et Kergall, sur la situation économique. — A l'occasion du concours, les récompenses suivantes ont été décernées par la Société nationale d'encouragement à l'agriculture, sous la présidence de M. Heuzé, inspecteur général honoraire de l'agriculture :

Diplôme d'honneur à M. de Duffourcq, à Mont, pour ses études et ses expériences agricoles.
Objet d'art, à M. Dominique Lourda, à Mendionde, pour ses irrigations.
Médaille de vermeil, à M. Jean Dufan, constructeur de machines à Arthez, pour ses divers instruments agricoles.
Médailles d'argent, à M. Sarrailh, instituteur à Monein, pour son enseignement agricole et pour son champ d'expériences ; — à M. Bonnecaze, propriétaire à Biltères, pour son dévouement aux intérêts agricoles de la vallée du Haut-Ossau.
Médailles de bronze, à M. Lavigne, propriétaire à Oloron, pour ses essais de pisciculture; — à M. Serres, instituteur à Orthez, pour son enseignement agricole et ses essais de culture expérimentale.

La Société d'agriculture des Basses-Pyrénées avait organisé un banquet à l'occasion de la visite de M. Develle, ministre de l'agriculture, qu'elle avait invité à visiter le concours. Le Ministre n'ayant pu répondre à cette invitation, s'était fait représenter par M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture. Le banquet, auquel un grand nombre d'agriculteurs assistaient, a eu lieu le 2 mai, sous la présidence de M. de Castarède, président de la Société d'agriculture. A la fin de ce banquet, M. de Castarède a prononcé une allocution que nous devons reproduire, parce qu'elle donne une expression fidèle des sentiments qui sont unanimement partagés par les agriculteurs béarnais :

« Messieurs, je vous propose de boire à la santé de M. le ministre de l'agriculture. Nous aurions eu l'honneur de le voir aujourd'hui à notre table s'il n'avait été retenu loin de nous par de graves devoirs parlementaires. Il a bien voulu m'en exprimer ses regrets et m'a chargé de vous les transmettre dans une lettre trop flatteuse à l'égard de la Société d'agriculture pour que je ne vous demande pas la permission de vous en donner lecture (*Lettre du Ministre de l'agriculture exprimant ses regrets*).

« Si M. le ministre est absent, Messieurs, il est ici dignement représenté par un de ses plus distingués collaborateurs, M. de Lapparent.

« Monsieur l'inspecteur général, nous sommes tous heureux d'avoir l'occasion de vous témoigner notre vive reconnaissance pour la superbe organisation que vous avez su donner à notre concours régional dont le succès et l'éclat rejaillissent sur la ville de Pau et sur tout notre pays. En présidant notre exposition, vous avez étudié nos besoins, vous nous avez apporté de beaux encouragements. Nous osons espérer que vous aurez aussi constaté nos progrès et, entre tous, il en est un qui certainement ne vous aura pas échappé, celui des mœurs publiques. Vous constaterez que dans notre doux pays de Béarn plus que partout ailleurs règne l'union et la paix sociale. Vous voyez, en effet, les habitants de Pau, sous la direction si habile et si sympathique de leur maire, rivalisant de zèle pour embellir, pour transformer la cité de Gaston Phébus, la ville d'Henri IV, qui sut si heureusement annexer la France au Béarn, ce dont nous nous félicitons particulièrement en ce moment; vous nous voyez, nous, agriculteurs, peinant, piochant notre terre quelquefois avare de ses faveurs, pour lui arracher ces fruits qui sont au fait la base la plus solide de la fortune nationale; vous nous voyez tous enfin, hommes des villes, hommes des champs réunissant nos efforts et nos vœux pour la prospérité et la grandeur de la France.

« (*Se tournant vers M. Léon Say.*) Monsieur le député, vous avez bravé les fatigues d'un long voyage pour vous associer à cette fête agricole de la famille basque et béarnaise; vous vous êtes arraché à ces luttes passionnantes du Parlement dans lesquelles votre éloquence, votre grande expérience des affaires et les traditions de votre illustre aïeul, Jean-Baptiste Say, vous assurent la première place. Votre présence ici témoigne de l'estime et de la sollicitude que vous éprou-

vez pour ces classes rurales dont nous nous honorons d'être les représentants, pour ces classes si laborieuses et si vaillantes qui sont le cœur de la France, qui en seraient le bras à l'heure du danger. La Société d'agriculture vous remercie d'être venu jusqu'à elle; elle conservera comme un précieux souvenir le témoignage de haute bienveillance que vous lui donnez aujourd'hui.

« Messieurs, remplissons nos verres de notre vieux Jurançon, de ce vin si généreux et si loyal, auquel sans doute notre diable à quatre Béarnais dut le triple talent de boire et de battre et d'être un vert galant, — remplissons-les jusqu'aux bords et buvons à la santé de M. le ministre de l'agriculture, de M. l'inspecteur général de Lapparent, de M. Léon Say, notre député. »

En adressant ses remercîments à la Société, M. de Lapparent a tracé rapidement un programme des travaux qui s'imposent à la Société. Deux des grandes branches de la production, a-t-il dit en substance, doivent fixer spécialement l'attention aujourd'hui : la viticulture, qui doit lutter contre le phylloxéra, en maintenant la valeur de l'ancienne production par la fidélité aux cépages qui ont fait la renommée des vins du Béarn; les pâturages de montagnes, dont il convient de maintenir et d'accroître la production par de meilleurs aménagements et une exploitation rationnelle. — M. Léon Say a témoigné des efforts qu'il poursuivra pour que la solution des questions douanières donne satisfaction aux intérêts agricoles.

La distribution des récompenses a eu lieu le 9 mai. Avant la proclamation des lauréats dont nous avons donné la liste dans notre dernier numéro, M. Baudens, vice-président du Conseil général des Hautes-Pyrénées, a donné lecture de son rapport sur le concours de la prime d'honneur et des prix culturaux. Ce rapport, rédigé avec une grande compétence, et un véritable talent, expose en excellents termes les progrès réalisés par les concurrents récompensés.

Concours hippique. — Les concours hippiques de la région pyrénéenne présentent toujours un cachet spécial. Pour un grand nombre de cultivateurs, la production du cheval est une grande source de revenus. Cette production devient de plus en plus importante, grâce aux grands débouchés qui sont fournis aujourd'hui tant par le commerce que par les remontes qui font dans le pays des achats de plus en plus considérables. Le cheval Tarbais, élégant et solide, est à la fois un excellent cheval d'armes et un cheval de luxe très apprécié; c'est surtout avec l'étalon anglo-arabe qu'il est produit. Cette population chevaline constitue désormais un ensemble bien homogène; elle gagne de plus en plus du terrain dans toute la région du sud-ouest.

Le concours hippique de Pau comptait 284 poulains, pouliches et juments, dont 2 de pur sang anglais, 32 de pur sang arabe, 122 de pur sang anglo-arabe et 128 de demi-sang; 124 animaux appartenaient au département des Basses-Pyrénées et 96 à celui des Hautes-Pyrénées. L'émulation est très grande entre les éleveurs de ces départements. L'ensemble était vraiment surprenant; la plupart des animaux se distinguaient par des qualités absolument remarquables. Deux prix d'ensemble ont été attribués : à M. Viguerie, à l'Espinet Saint-Agne (Haute-Garonne), et à M. Horment, à Féas (Basses-Pyrénées).

On a beaucoup remarqué une très belle pouliche de trois ans, *Tourlourette*, de demi-sang, premier prix de sa catégorie. Cette pouliche, appartenant à M. Fourcade-Lary, à Vielle-Adour (Hautes-Pyrénées), a été achetée par une souscription des éleveurs des Hautes-Pyrénées, pour être offerte à M. le Président de la République, lors de son prochain voyage dans cette région. Henry Sagnier.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 6 mai 1891. — Présidence de M. Josseau.

M. le ministre transmet ampliation de l'arrêté approuvant l'élection de MM. Paul Genay et Dureau comme correspondants.

M. Salut remercie la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en l'élisant correspondant.

M. Louis Passy annonce la mort de M. Larzat (Jean-Baptiste), correspondant dans la section d'économie des animaux, décédé le 14 avril 1891 au château de Toutyfaut, par Saint-Pourçain (Allier).

M. Tisserant, vétérinaire à Nancy, pose sa candidature à la place d'associé national vacante dans la section d'économie des animaux.

La correspondance imprimée renferme les ouvrages suivants : *Le crédit agricole en France et à l'étranger*, par M. Louis Durand ; *Expériences d'engrais chimiques appliqués à la vigne*, par MM. Chauzit et Trouchaud-Verdier ; *De l'intelligence du cheval*, par G. Joly ; *L'agriculture et la maison de Russell*, par Ernest Clarke.

La Société, sur la demande de M. Levasseur, ajourne au 27 mai la discussion de la note de M. Levasseur sur la valeur de la production agricole en France.

M. Gilbert offre une brochure de M. Rivière, professeur départemental d'agriculture de Seine-et-Oise sur les champs d'expériences de ce département. C'est un essai sur la fermentation du vin à l'aide des levûres cultivées et pures.

M. Clavé aborde la discussion des tarifs douaniers. Il dépose la proposition suivante qu'il demande à la Société d'approuver :

« La Société nationale d'agriculture, considérant que l'agriculture est par rapport à l'industrie dans une situation d'infériorité indiscutable, et supporte sous diverses formes la plus grande partie des charges publiques ; que les produits manufacturés sont protégés par des droits de 30 à 40 pour 100, tandis que les produits agricoles ne peuvent l'être au delà du taux de 5 pour 100 sous peine de produire le renchérissement de toutes les denrées nécessaires à l'alimentation publique ; que cette protection exagérée, en donnant une activité factice à l'industrie, a pour effet d'attirer vers les villes la population rurale et de hausser le prix de la main-d'œuvre dans les campagnes ;

« Que d'autre part l'agriculture a intérêt à se procurer au meilleur marché possible les machines et autres objets nécessaires à la consommation ;

« Estime qu'il y a lieu de fixer à 5 pour 100 *ad valorem* le maximum des droits à imposer aux produits étrangers agricoles ou manufacturés à leur entrée en France.

« Ces droits devront être ultérieurement convertis en droits spécifiques. »

Pour justifier cette proposition, M. Clavé rappelle les discussions qui se sont engagées à la Société en 1859, en 1866 et en 1880. Il cite l'opinion émise en 1866 par M. de Kergorlay et celle de M. Lecouteux. « Je ne reconnais pas au Gouvernement, disait M. de Kergorlay, le droit d'intervenir dans la fixation du prix d'aucune marchandise et d'élever un prix au détriment de tous les consommateurs dans l'intérêt des producteurs. Les Gouvernements doivent à tous la sécurité et la liberté et comme ils ne peuvent accorder de faveur aux uns qu'au détriment des autres, je ne leur reconnais pas ce droit. » M. Bella s'écriait : « L'agriculture est moins protectionniste qu'on ne le pense ; elle est prête à crier : Vive la liberté des échanges, pourvu qu'elle soit égale pour tous. »

M. Lecouteux répond à M. Clavé en expliquant pourquoi il est devenu protectionniste. Il insiste sur la hausse des salaires, sur la concurrence étrangère et termine en demandant à la Société de voter la proposition suivante :

« La Société émet le vœu :

« 1° Que les tarifs de douane actuellement en vigueur soient revisés en vue de l'égalité de l'agriculture et des autres industries devant la douane ;

« 2° Que les droits établis en principe *ad valorem* soient, pour l'application, convertis en droits spécifiques ;

« 3° Que chaque année les tableaux d'importation et d'exportation publiés par

l'administation des douanes, consacrent une de leurs colonnes au pourcentage des droits sur les marchandises importées, une autre de leurs colonnes indiquant les valeurs officielles de ces marchandises. »

La suite de la discussion est renvoyée à huitaine.

La Société se forme ensuite en comité secret pour entendre la lecture de rapports sur les titres de candidats à des places de correspondants.

La section de sylviculture présente : en 1re ligne, M. Deschênes ; en 2e ligne, M. d'Arlot de Saint-Saud.

La section d'économie, statistique et législation agricoles présente : en 1re ligne, M. le comte de Dienne; en 2e ligne, M. Cunisset-Carnot. La même section présente comme correspondant étranger : en 1re ligne, M. Clarke; en 2e ligne, M. le major Craiggie.

Ces élections auront lieu le mercredi 13 mai. GEORGES MARSAIS.

SITUATION AGRICOLE DANS LA NIÈVRE

Le remplacement des céréales d'hiver détruites par les intempéries prolongées de ce désastreux hiver a occasionné un surcroît de besogne qui a influé d'une manière fâcheuse sur tous les autres travaux, et c'est ainsi que le retard s'est répercuté sur les opérations ultérieures de la culture qui n'ont pas pu s'exécuter dans leur meilleure saison.

Nous ne pouvons donc encore aujourd'hui que constater le retard exceptionnel de l'année 1891 dans toutes ses manifestations agricoles, à tel point qu'il faudrait remonter à cinquante ans en arrière pour trouver un pareil exemple.

Comme conséquences directes du trouble qui a affecté tous les travaux, les avoines ne sont finies que depuis peu de jours, alors qu'elles devraient l'être depuis un mois; les orges sont à peine à moitié faites; les semis de betteraves et carottes sont en souffrance; la plantation des pommes de terre est encore à l'ordre du jour, et il est essentiel pourtant de l'achever pendant cette quinzaine sous peine de ne pas leur laisser le temps de former une production complète; jusque dans les jardins, les repiquages de choux cabus qui fournissent à l'alimentation un contingent qui n'est pas à dédaigner sont restés en arrière.

Les blés qui ont survécu sont encore faibles et le tallage a la plus grande peine à se révéler; le seigle a un pied de hauteur au lieu de trois qu'il devrait avoir; bref le bilan de la situation n'est pas brillant.

Mais le temps sec et froid qui empêchait la végétation de prendre son essor paraît devoir céder la place à la pluie; si à ces pluies succédaient de bonnes chaleurs il en résulterait un rapide changement de tableau.

Voyons donc comment cette quinzaine se comportera; elle va constituer une des périodes les plus actives et les plus intéressantes de l'année. SALOMON.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(13 MAI 1891)

I. *Situation générale.*

Les récoltes sont dans une meilleure situation; les dernières pluies leur ont été très favorables. La baisse des cours s'est continuée sur les céréales, les farines, et sur les autres principales denrées agricoles.

II. — *Grains.*

Blés. — Les offres de la culture deviennent plus importantes et les marchés sont mieux approvisionnés; aussi partout les acheteurs ont-ils obtenu des concessions et la baisse est presque générale. Voici les derniers cours relevés le samedi 9 mai : Arras, blé blanc, 28 fr. 50 à 30 fr. 50 les 100 kilog.; roux, 27 à 29 fr.; Cambrai, blé blanc, 29 fr.: roux, 28 fr.; Beauvais, 27 fr. 50 à 30 fr. 25; Amiens, 30 fr. 20; Châlons-sur-Marne, 30 fr.; Montereau, 28 fr. 20 à 30 fr. 30; Rouen, 28 fr. 80; Versailles, 29 fr. 10; Le Mans, 28 fr. 50 à 29 fr. 50; Dijon, 29 fr. à 29 fr. 75; Mâcon, 28 à 29 fr.; Lyon, 27 fr. 50 à 28 fr. 25. — Au marché com-

mercial à Paris, les cours se maintiennent faiblement; on cote le blé disponible et livrable courant du mois, 29 fr. 75 à 30 fr. les 100 kilog.; juin à août 29 fr. à 29 fr. 75; les quatre derniers mois, 28 fr. 75 à 29 fr. 50. — Les importations de la semaine dernière ont encore été fortes pour le Havre et Marseille; le premier de ces ports a reçu 150,000 quintaux de blé de San Francisco; le second 189,017 quintaux, contre 77,308 la semaine précédente. A Bordeaux il est entré seulement 4,000 quintaux; Dunkerque et Saint-Nazaire ont aussi importé quelques chargements. Les prix des blés étrangers sont plus faiblement tenus. A Marseille, on a vendu des blés Ghirkas Taganrog, 23 fr. 75 les 100 kilog. en entrepot; Ghirkas Marianopoli, 24 fr.; Azimes Azof, 23 fr. 75; Azime Yemtcheski. 22 fr. 25. A Bordeaux, on cote : Saint-Louis, 30 fr.; Bombay, 29 fr. 80; Australie, 30 fr. à 30 fr. 60; Plata, 28 fr. 30; Pologne, 28 fr. 75. Le total du blé en mer à destination de l'Europe était encore en augmentation la semaine dernière et s'élevait à 5,657,900 hectolitres contre 2,099,600 l'année dernière à pareille époque; pour la France seulement, on relevait 2,215,000 hectolitres venant de Californie. — Pour les pays étrangers, les nouvelles sont comme chez nous, un peu meilleures; la perspective de la récolte est plus satisfaisante en Angleterre, en Belgique, en Allemagne, en Autriche, en Italie et en Espagne; les Etats-Unis ont l'espoir d'un très bon rendement surtout en Californie, dans l'Orégon et dans l'Etat de Washington. Les prix se maintiennent encore assez bien sur les principales places européennes; à Vienne, on cote 23 fr. 69 les 100 kilog.; à Budapest, 23 fr. 07; à Berlin, 29 fr.; à Saint-Pétersbourg, 22 fr.; à New-York, 21 fr. 69.

Seigles. — Les seigles commencent à épier dans d'assez bonnes conditions. Les cours restent soutenus de 19 fr. 50 à 20 fr. les 100 kilog. par la culture; au marché commercial de Paris, on a coté samedi, en baisse de 25 centimes, 18 fr. 75 à 19 fr. pour le disponible.

Orges. — Les orges valent 18 fr. 50 à 22 fr. les 100 kilog. en gare de Paris. — Les escourgeons de Beauce se cotent nominalement de 21 fr. à 21 fr. 50.

Avoines. — Les avoines ont baissé de 25 à 50 centimes la semaine dernière et sont aux cours suivants: avoines de choix, 21 fr. à 21 fr. 25 les 100 kilog.; première qualité, 20 fr. 75 à 21 fr.; Beauce prises, 20 fr. à 20 fr. 25; centre, 19 fr. 50 à 20 fr. 50; Picardie, 20 fr. 25 à 21 fr. 25. Les avoines étrangères à livrer sont tenues : Liban noires, 17 fr. à 17 fr. 25; blanches, 16 fr. 25 à 17 fr. 25, Pétersbourg, 16 à 17 fr.; Suède, 17 fr. 50 à 18 fr. 50 les 100 kilog. à Rouen.

Maïs. — Cours fermes dans nos ports, de 18 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog.

III. — *Farines.* — *Issues.*

Farines de consommation. — La meunerie a de nouveau baissé ses prix de 1 fr. par sac au marché de samedi dernier; la marque de Corbeil est à 68 fr. les 157 kilog. nets, ou 42 fr. 03 les 100 kilog.; les autres se cotent : marques de choix, 67 à 68 fr. les 157 kilog.; premières marques, 66 à 67 fr.; bonnes, 64 à 65 fr.; ordinaires, 63 à 64 fr.

Issues. — En hausse de 25 centimes par 100 kilog., avec offres restreintes; on cote : gros sons, 16 fr. 75 à 17 fr. les 100 kilog.; sons trois cases, 15 fr. 75; sons fins, 14 fr. 50; recoupettes, 14 fr.; remoulages blancs, 18 fr. 25 à 21 fr. 50; bis, 17 à 18 fr.; bâtards, 16 fr. à 16 fr. 50.

IV. — *Graines fourragères.* — *Fourrages.*

Graines fourragères. — La saison semble se terminer assez tôt pour les graines fourragères; il y a encore un bon courant d'affaires pour la luzerne; on vend à Paris : trèfle violet gros grain, 115 à 120 fr. les 100 kilog.; ordinaire, 90 à 100 fr.; luzerne de Provence, 120 à 150 fr.; de pays, 105 à 115 fr.; trèfle blanc, 130 à 200 fr.; trèfle hybride, 130 à 220 fr.; minette en cosses, 22 à 28 fr.; écossée, 40 à 60 fr.; sainfoin, 25 à 28 fr.; vesces de printemps, 17 à 18 fr.; ray-grass anglais, 38 à 45 fr.; d'Italie, 30 à 45 fr.

Fourrages. — Les cours sont en hausse à Paris; on vendait, au dernier marché de la Chapelle : foin, 50 à 54 fr.; les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 50 à 55 fr.; paille de blé, 37 à 43 fr.; de seigle, 43 à 48 fr.; d'avoine, 27 à 32 fr.

V. — *Fruits et légumes.* — *Pommes de terre.*

Fruits. — Les fraises et les cerises de primeur ont fait leur apparition. On vend à la halle les fraises Héricart d'Hyères, 400 fr. les 100 kilog., et 3 à 7 fr. la cor-

beille; les cerises d'Espagne, 2 fr. à 2 fr. 25 le kilog. Les pommes du Canada se vendent encore de 80 à 110 fr. les 100 kilog.; les reinettes du Mans, 45 à 50 fr.; les communes, 25 à 30 fr.

Légumes frais. — Les arrivages sont importants pour toutes les sortes. Voici les derniers cours : asperges de Lauris, 2 à 10 fr. la botte; d'Argenteuil, 4 à 7 fr.; de Châtellerault, 6 à 12 fr. les 12 bottes; de Castillon, 9 à 12 fr.; de Perpignan, 7 à 8 fr.; de La Rochelle, 7 à 10 fr.; de Bourgogne, 8 à 13 fr; de Blois, 10 à 14 fr.; communes de Paris, 8 à 12 fr.; petits pois d'Algérie, 55 à 60 fr. les 100 kilog.; du midi, 75 à 80 fr.; haricots verts d'Espagne, 150 à 200 fr.; d'Afrique, 120 à 200 fr.; tomates de Nice, 300 à 350 fr.; artichauts de Perpignan, 20 fr. le cent; du Midi, 15 à 25 fr.; choux de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux verts, 18 à 28 fr. ; choux-fleurs, 20 à 60 fr.; laitues, 15 à 62 fr.; choux-fleurs du midi, 6 à 10 fr. la douzaine; cresson, 10 à 20 fr. les 20 douzaines; navets blancs, 90 à 100 fr. les 100 bottes; carottes, 20 à 30 fr.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Les huiles de colza sont en baisse à Paris; on a coté samedi dernier 74 fr. 50 à 75 fr. les 100 kilog. disponibles et livrables, 75 à 77 fr. 75; les huiles de lin sont faiblement tenues de 55 fr. à 55 fr. 25 en disponible, et de 55 fr. 50 à 58 fr. en livrable. — Sur les marchés des départements, les affaires sont calmes aux cours suivants : Rouen, colza, 75 fr. les 100 kilog.; lin, 56 fr.; Caen, colza, 72 fr.; Arras, colza, 79 fr.; pavot, 78 fr.; œillette, 106 fr.; Lille, colza, 70 fr. l'hectolitre; lin, 54 à 56 fr.

Graines oléagineuses. — A Paris, on cote la graine de colza, 35 à 36 fr. les 100 kilog.; celle de lin, 33 à 39 fr. Sur les marchés du Nord, on vend : à Cambrai, colza, 21 fr. 50; œillette, 25 fr.; lin, 23 fr.; cameline, 25 fr. l'hectolitre; à Arras, œillette, 24 fr. 50 à 25 fr. 50; à Orchies, colza, 21 à 22 fr.; lin, 22 à 23 fr.; cameline 15 à 16 fr.

Huiles d'olive. — Les prix sont sans changement à Marseille. A Nice, le marché a encore été très animé la semaine dernière, et les prix très fermement tenus; les belles qualités se sont vendues 166 fr. 85 les 100 kilog.; les autres, 128 fr. 32 à 163 fr. 63; les huiles de la montagne valent 134 fr. 74 à 147 fr. 58; celles de Provence, 150 fr. 79 pour les premières sortes, et 121 fr. 90 à 134 fr. 74 pour les secondes; celles de la rivière de Gênes, 140 à 142 fr.

VII. — *Spiritueux.* — *Sucres.*

Alcools. — Les cours du trois-six Nord ont baissé lentement pendant la semaine dernière; et samedi, les affaires restaient très calmes à la Bourse de Paris, aux cours de 41 fr. à 41 fr. 50 pour le disponible et le livrable jusqu'en août; 39 fr. 25 pour les quatre derniers mois, et 39 fr. pour les quatre premiers de 1892. Sur les marchés des départements, les affaires ont été un peu meilleures; les prix ont eu peu de variations; à Lille le trois-six de betterave disponible vaut 39 fr. 50 en hausse de 1 fr. 50 sur la semaine précédente.

Sucres. — Cours en baisse également à Paris; on cote : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 25 à 34 fr. 50 les 100 kilog.; sucres blancs n° 3 disponibles et le livrable courant du mois, 35 fr. 12 à 35 fr. 25; juin, 35 fr. 37 : juillet août, 35 fr. 62; quatre mois d'octobre, 34 fr. 25 à 35 fr. 50. — A Lille, le sucre roux 88 degrés disponible vaut 33 fr. 75 à 34 fr. les 100 kilog.; le blanc n° 3, 34 fr. 50.

VIII. — *Matières résineuses et textiles.*

Essence de térébenthine. — Au dernier marché tenu à Bordeaux, on a payé aux producteurs 70 fr. les 100 kilog. avec 2 fr. de hausse; les prix pour l'expédition ont été de 74 à 76 fr. A Dax, on cote 64 fr.

Gemmes. — La récolte de 1891 se présente mal; les froids rigoureux de l'hiver ont fatigué les arbres qui ne donnent pas de gemmes, et l'inquiétude est générale dans le pays; les cours ne sont pas encore établis.

Chanvres. — Vente active au Mans, comme suit : 1re qual., 30 à 34 fr. les 50 kilog.; 2e qual., 26 à 28 fr.; 3e qual., 22 à 25 fr. — A Saumur on cote 30 à 35 fr.

IX. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.*

Beurres. — La vente est très active; les cours se soutiennent pour les beurres en mottes, mais la tendance est plus faible pour les autres. On cote : *Beurres en mottes* : fermiers de Gournay, extra, 4 fr. 80 à 5 fr. le kilog. : choix, 4 fr. à

4 fr. 40 : bons, 3 fr. 60 à 4 fr. ; ordinaires, 3 fr. à 3 fr. 40; d'Isigny, extra, 5 fr. 80 à 7 fr. 20; choix, 4 fr. 70 à 5 fr. 20; bons, 4 fr. 40 à 4 fr. 50 ; ordinaires, 4 fr. à 4 fr. 10; marchands d'Isigny, 3 fr. 70 à 4 fr. 20; de Bretagne, 2 fr. 70 à 2 fr. 90; de Vire, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; du Gâtinais, 3 fr. à 3 fr. 80; de Bresse, 2 fr. 30; laitiers des Charentes, 3 fr. 60 à 4 fr. 60; des Alpes, 3 fr. 50 à 4 fr. 10 ; divers producteurs, 3 fr. 50 à 3 fr. 90 ; — *beurres en livres* : fermiers, 3 fr. à 3 fr. 80; Touraine, 3 fr. à 3 fr. 30; Gâtinais, 2 fr. 20 à 3 fr. 20; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 80 à 3 fr. 10; Bourgogne et le Mans, 2 fr. 80 à 3 fr. 10.

Œufs. — Les arrivages sont moins importants. On cote : Normandie, 80 à 94 fr. le mille; Picardie, 66 à 104 fr.; Brie, 75 à 84 fr.; Beauce, 74 à 78 fr.; Touraine, 68 à 84 fr.; Bourgogne, 68 à 72 fr.; Champagne, 70 à 73 fr.; Nivernais 64 à 68 fr.; Bourbonnais, 62 à 66 fr.; Orne, 64 à 72 fr.; Bretagne, 58 à 65 fr.; Vendée, 60 à 64 fr.; Cosne, 70 à 72 fr.: Auvergne, 58 à 60 fr.; Midi, 60 à 65 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris : *par dizaine* : Brie, fermiers haute marque, 40 à 50 fr.; grand moule, 35 à 40 fr.; moule moyen, 25 à 32 fr.; petit moule, 18 à 25 fr.; laitiers, moyens moules, 20 à 30 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 135 à 190 fr. (hors l'octroi); Roquefort, 225 à 260 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; plats de Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer 75 à 85 fr.; Limbourg, 90 fr.; Munster, 100 à 110 fr.; Romatour, 95 à 105 fr.; Cantal, 125 à 140 fr.; façon Port-Salut, 120 à 160 fr.; — par cent : Bourgogne, 60 à 70 fr.; Saint-Nectaire, 90 à 100 fr.; Camembert, 35 à 60 fr; Livarot, 70 à 105 ; Gournay, 8 à 20 fr.; Mont-Dore, 25 à 30 fr.; façon Coulommiers, 30 à 52 fr.

Volailles. — La vente est active à Paris, comme suit : poulets de Houdan, 8 à 12 fr. la pièce, de Bresse gros, 6 à 8 fr.; petits, 3 fr. 50 à 5 fr. 50; du Gâtinais gros, 7 fr. 50 à 8 fr.; moyens, 6 à 7 fr.; petits, 4 fr. à 4 fr. 75; du Calvados, 5 fr. 50 à 10 fr.; de Chartres et de Nantes, 4 à 7 fr.; du Midi, 3 fr. 25 à 5 fr.; canetons de Nantes, 12 à 19 fr.; canards de Rouen, 7 à 10 fr.; de Nantes, 5 fr. 50 à 7 fr.; de ferme, 3 fr. à 4 fr. 50; pilets, 1 fr. 50 à 2 fr.; pintades de France, 5 à 6 fr.; d'Italie, 4 fr.; oies nouvelles, 6 à 8 fr.; dindons de Houdan, coqs, 18 à 20 fr.; poules, 14 à 16 fr.; autres, 9 à 13 fr.; dindonneaux du Midi, 7 à 10 fr.

X. — *Bétail.* — *Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 9 mai : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 20 à 2 fr. le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 50 à 3 fr.; — veau extra, 2 fr. 16 à 2 fr. 26; 1re qual., 1 fr. 94 à 2 fr. 10; 2e qual., 1 fr. 74 à 1 fr. 90; 3e qual., 1 fr. 56 à 1 fr. 70; pans et cuissots, 1 fr. 50 à 2 fr. 56; — mouton, 1re qual., 1 fr. 86 à 1 fr. 96; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés et parés, 1 fr. 60 à 3 fr. 40; — porc, 1re qual., 1 fr. 20 à 1 fr. 30; 2e qual., 1 fr. 04 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 11 MAI

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	68	60	112	88	65	92	85	73

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 67 à 68; 2e, 44 à 45; poids vif, 47 à 49 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,350	76	345	1.58	1.44	1 28	1.20	1.64	1.56	1.42	1.26	1.20	1.62
Vaches.....	549	39	238	1.55	1.40	1.22	1.14	1.58	1.52	1.38	1.20	1.12	1.54
Taureaux....	210	10	390	1.36	1.30	1.20	1.14	1.40	1.32	1.30	1.20	1.12	1.40
Veaux.....	1,289	76	78	2.14	1.84	1.64	1.44	2.32	»	»	»	»	»
Moutons....	9,589	0	20	2.08	1.94	1.70	1.48	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,664	0	77	1.32	1.28	1.20	1.18	1.36	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente active sur tout.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (16 MAI 1891).

Suite de la discussion sur le tarif général des douanes à la Chambre des députés. — Analyse du discours de M. Léon Say. — Réponse de M. Méline. — Violence des attaques dirigées contre le président de la Commission des douanes. — Analyse du discours de M. Méline. — La condamnation du régime des traités de commerce. — Les bons effets obtenus de l'application des tarifs de douane aux céréales et au bétail. — Exagération du nombre des intermédiaires. — — Majorité manifestée à la Chambre des députés en faveur des intérêts du travail français. — Réplique de M. Raynal. — Erreurs relevées dans cette réplique. — Nécrologie. — Mort de Edmond Becquerel. — La culture des pommes de terre. — Application de la bouillie bordelaise pour le traitement de la maladie. — Indications fournies par M. Aimé Girard. — Mode de préparation de la bouillie. — Les traitements de la vigne contre le mildew. — Epoque des premiers traitements. — Projet de loi présenté par le Ministre des finances sur le régime des boissons. — Analyse des principales dispositions de ce projet. — Adoption par la Chambre des députés du projet de loi tendant à réglementer les courses de chevaux.

I. — *La discussion du tarif des douanes.*

La grande affaire du début de cette semaine a été le duel qui s'est engagé, à la Chambre des députés, entre M. Léon Say et M. Méline. Dans le long discours qu'il a consacré à l'attaque du travail de la Commission des douanes, et dont nous avons analysé la première partie dans notre dernière chronique, M. Léon Say a essayé de démontrer que l'adoption des tarifs proposés aurait pour conséquence inéluctable d'accroître de plus de deux milliards la somme des impôts payés annuellement par les Français; c'est en comparant les prix payés par les consommateurs en France et dans les autres pays pour les objets d'alimentation et pour les principaux produits industriels, qu'il est arrivé à cette conclusion étonnante. Les statistiques ont abondé dans son discours; l'habileté avec laquelle il les a maniées serait difficilement surpassée, et il faut convenir que sa parole éloquente et claire a produit une vive impression sur la Chambre des députés. Malheureusement, ces statistiques étaient incomplètes, et par suite ses conclusions étaient erronées. M. Méline le lui a bien fait voir dans la réponse magistrale qu'il lui a adressée, en même temps qu'à ses autres adversaires. Mais, avant d'exposer cette réponse, une réflexion s'impose. Aucun homme n'a peut-être jamais été aussi vilipendé, aussi maltraité, aussi honni que M. Méline l'a été pendant les dernières semaines par presque toute la presse politique. Les avanies pleuvent sur sa tête comme une grêle ininterrompue. C'est la monnaie dont on gratifie les hommes d'Etat, il n'y a pas à s'en étonner outre mesure. Mais quand il parle à son tour, croyez-vous qu'on présente ses arguments aux lecteurs? Ce serait trop simple, peut-être trop dangereux pour la cause qu'on sert. On s'en tire par quelques mots aimables, quelques éloges académiques, et l'on se croit quitte envers la vérité. En voici un exemple. L'autre soir, le *Temps*, après une analyse longue et serrée du discours de M. Léon Say, arrive à celui de M. Méline. Il se borne à faire de l'orateur un portrait très fin et très exact, qui est à citer :

« Bien lourde était, on le conçoit sans peine, la tâche de M. Méline. Constatons, bien volontiers, que peu d'orateurs l'eussent assumée avec un talent égal au sien. C'est une physionomie bien curieuse que celle de M. Méline, chef incontesté du parti protectionniste. M. Pouyer-Quertier, son devancier, était un athlète; M. Méline n'a rien du colosse. Fluet, menu, l'air modeste, la voix presque faible, il semble, au premier abord, médiocrement redoutable; avec ses grands éclats, ses coups de poing terribles, ses allures triomphales, M. Pouyer-Quertier paraissait un tout autre adversaire. Mais ne vous y fiez pas! Une conviction profonde, des connaissances étendues, un travail infatigable, une volonté tenace, un dévoue-

ment absolu à ce qu'il tient pour le bien public et la fortune de la France, un caractère devant qui chacun s'incline, enfin une parole claire, tranquille, sûre d'elle-même, ne visant jamais à l'effet, y atteignant souvent, c'est une force cela! et c'est M. Méline. Il parle, et tout de suite la Chambre est ressaisie. Il écarte, d'un mot dédaigneux, les théories, et les protectionnistes l'applaudissent; il déclare ne pas vouloir s'arrêter aux personnalités, bien que sa personne ait été, à maintes reprises, mise en cause : alors la Chambre est unanime pour saluer sa parfaite loyauté. Bref, un vif succès se dessine, d'autant plus vif que M. Méline prêche, lui aussi, la modération. »

Et c'est tout. Pas un mot sur les développements fournis par le président de la Commission des douanes. Or, la vérité est que M. Méline n'a laissé subsister aucune des objections de ses adversaires. Dans un discours d'une dialectique admirable, il a montré, avec preuves à l'appui, combien la France a été mal inspirée en maintenant le régime des traités de commerce, condamné dans les autres grands pays depuis plus de dix ans, combien le relèvement des droits de douane sur les céréales et sur le bétail était nécessaire et quels heureux effets ils ont produit pour le relèvement de l'agriculture française. Il a détruit avec bonheur les allégations de ses adversaires, en démontrant que, tout en sauvegardant l'agriculture de la ruine, les droits de douane lui ont donné un nouvel essor, si bien que l'écart dans le prix du blé n'est pas plus élevé aujourd'hui qu'autrefois entre les marchés français et les autres marchés, que le prix du sucre est le même en France qu'en Belgique ou en Angleterre, que le prix de la viande est moins élevé à Paris qu'à Londres ou à Genève. Si les consommateurs ne profitent pas de cette situation, c'est au nombre exagéré des intermédiaires qu'il convient de l'attribuer exclusivement. Dans la deuxième partie de son discours, M. Méline s'est attaché surtout à démontrer combien l'Allemagne avait tiré un parti avantageux de la liberté de ses tarifs. En ce qui touche les traités de commerce, il a démontré qu'à l'heure actuelle il y aurait plus d'inconvénients que d'avantages à en faire. Répondant à ses contradicteurs, il a manifesté toute sa sympathie pour le commerce, à la condition que celui-ci n'ait pas la prétention d'ouvrir nos frontières pour laisser écraser nos producteurs. Les conditions du problème étaient ainsi très nettement posées, et l'éclatante majorité qui s'est produite pour applaudir le discours de M. Méline a démontré qu'après ces débats solennels, la cause du travail français sera gagnée devant le Parlement.

M. Raynal a voulu répondre à M. Méline. Il a essayé de jeter un doute sur la valeur des chiffres apportés à la tribune; l'avenir lui montrera qu'il s'est étrangement trompé. M. Raynal a essayé de démontrer que les statistiques douanières de la France n'avaient pas de valeur, parce qu'elles ne concordaient pas avec celles de l'Allemagne ou d'autres pays. Là encore il a montré qu'il ne connaissait qu'imparfaitement le problème. Il est parfaitement exact que les statistiques douanières des principaux pays ne concordent pas; nous l'avons déjà démontré ici. Mais nous avons le droit d'ajouter que les statistiques douanières de la France et celles de l'Angleterre sont les seules qui concordent ensemble. Du moment que nos statistiques concordent avec celles d'un autre pays, surtout quand ce pays est l'An-

gleterre, nous avons le droit de dire que les nôtres sont bonnes. L'argumentation de M. Raynal tombe donc absolument à faux.

II. — *Nécrologie.*

M. Edmond Becquerel, membre de l'Académie des sciences et de la Société nationale d'agriculture, est mort à Paris le 12 mai, à l'âge de 71 ans. M. Becquerel est connu surtout comme physicien. Professeur au Conservatoire des arts et métiers et au Muséum d'histore naturelle, il a fait des recherchés importantes sur l'électricité, le magnétisme et la météorologie. Il fut autrefois l'un des professeurs de l'Institut agronomique de Versailles, et lorsque l'Institut agronomique fut réorganisé à Paris, il y occupa la chaire de physique pendant plusieurs années.

III. — *Culture des pommes de terre.*

Les expériences faites depuis quelques années dans un assez grand nombre de localités ont démontré la valeur du traitement des pommes de terre par la bouillie bordelaise pour combattre la maladie. Il est important de bien connaître la méthode à suivre pour l'application du traitement. Dans ses instructions sur la culture de la pomme de terre, M. Aimé Girard donne, sur ce sujet, les indications qui suivent :

« La maladie de la pomme de terre peut être efficacement combattue par un traitement au sulfate de cuivre, mais *ce traitement doit être préventif.* C'est vers le 20 juin, c'est-à-dire au moment où la maladie se manifeste d'habitude, qu'il doit être appliqué.

« On y emploiera une bouillie composée de : eau, 1000 parties; sulfate de cuivre, 30 parties ; chaux, 30 parties, dont on arrosera largement toute la végétation à l'aide d'un pulvérisateur. Il faut compter 18 hectolitres environ de bouillie par hectare ; c'est, main-d'œuvre comprise, une dépense de 35 francs environ. »

Quoique la méthode à suivre pour préparer la bouillie bordelaise ait été décrite à maintes reprises dans le *Journal*, nous rappellerons qu'il convient de dissoudre à part le sulfate de cuivre et de faire à part un lait de chaux ; on verse, en agitant, le lait de chaux dans la dissolution de sulfate (et non inversement), et on ajoute la quantité d'eau qui doit compléter la préparation. Chaque fois qu'on remplit le pulvérisateur avec la bouillie bordelaise, on doit brasser le mélange pour que la masse soit bien homogène, et que le dépôt qui se forme au fond des vases soit maintenu en suspension dans la masse.

IV. — *Traitements contre le mildew.*

On sait que les traitements de la vigne contre le mildew doivent être préventifs. On doit donc appliquer le premier traitement dans peu de temps, quoique la végétation ait été retardée cette année. La meilleure époque pour appliquer le premier traitement à la bouillie bordelaise commence dans le Midi vers le 15 mai, et dans les régions plus septentrionales vers le 1er juin. On n'a pas à redouter que ces traitements nuisent à la floraison de la vigne. Le deuxième traitement se fait généralement six semaines après le premier, et on en applique un troisième dans le première quinzaine d'août. Si l'invasion du mildew se manifeste avec intensité, on peut être dans la nécessité de recourir à des traitements supplémentaires.

V. — *Le régime des boissons.*

La Chambre a été saisie récemment, par M. le Ministre des finances, d'un projet de loi sur le régime des boissons. C'est plutôt un ancien

projet remanié et déposé à nouveau, qu'un projet réellement nouveau. C'est toujours sous le titre de réforme du régime des boissons qu'il se présente; c'est le nom sous lequel les précédents projets ont été présentés. Le système proposé par le Ministre des finances consiste à dégrever les boissons hygiéniques (vins, cidres et bières) en surtaxant l'alcool pour obtenir de l'impôt le même produit que précédemment. C'est parfait jusque-là; mais ce qu'on ne peut plus approuver, c'est qu'on propose de supprimer l'exercice des détaillants pour l'appliquer aux agriculteurs. « Dès l'instant, dit l'exposé des motifs, où l'on supprime l'exercice des débits de boissons dans lesquels se consomme la plus grande partie des alcools fabriqués en France, il devient nécessaire que l'Administration soit autorisée à suivre chez les bouilleurs de cru l'emploi de leurs produits, quelle qu'en soit l'importance. La réglementation du privilège des bouilleurs de cru est donc la conséquence immédiate de la suppression de l'exercice chez les débitants. » On ne pourra pas reprocher à cette déclaration de manquer de franchise; on ne peut pas dire plus clairement que les agriculteurs auraient à payer la rançon des cabarets; c'est ce que, par un singulier abus de langage, on qualifie de perception mieux assise des droits sur l'alcool. Cette sollicitude en faveur des cabarets se manifeste aussi sous une autre forme; comme on ne veut pas que le nombre de ces intéressants établissements diminue, on se refuse à élever le taux des licences, quoique cette élévation ait été demandée par tous ceux qui ont étudié le problème de l'alcool. Le projet comporte enfin le vinage à prix réduit (37 fr. 50 par hectolitre d'alcool) pour remonter de 3 degrés au maximum la force alcoolique des vins et pour en porter la richesse à 11 degrés au plus; mais les opérations de vinage seraient soumises au contrôle de la régie. En résumé, d'après les calculs du ministère des finances, le degrèvement des vins, des cidres et des bières s'élèverait à près de 79 millions de francs. Les ressources nouvelles pour compenser ce dégrèvement seraient les suivantes : produit de l'alcool (droit porté à 195 fr.), 58 millions; produit du vinage à prix réduit, 500,000 fr.; produit de l'exercice des bouilleurs de cru, 20 millions. Pour montrer combien ces ressources sont aléatoires, il suffira de rappeler que, dans les projets antérieurs, le ministère des finances a évalué, suivant les besoins de ses calculs, le produit de l'exercice des bouilleurs de cru entre 10 et 40 millions. Il est probable que le nouveau projet aura le même sort que les précédents.

VI. — *La réglementation des courses.*

Dans sa séance du 13 mai, la Chambre des députés a discuté le projet de loi sur la réglementation des courses. Nous avons fait connaître, dans notre chronique du 9 mai (page 867) le texte des articles proposés par la Commission, dont M. Riotteau était le rapporteur. Il ne s'est présenté d'objections que relativement à l'organisation du pari mutuel sur les champs de course. Malgré ces quelques protestations, la Chambre a compris qu'il s'agissait de décider si les courses de chevaux seraient maintenues ou condamnées à disparaître. Finalement, le projet de la Commission, appuyé par M. Develle, Ministre de l'agriculture, a été adopté avec une forte majorité.

HENRY SAGNIER.

L'AGRICULTURE A L'ÉTRANGER

SUR LA QUESTION DES PARCELLES RURALES EN ANGLETERRE

Rien n'est plus propre à faire réfléchir les esprits absolus, s'ils étaient disposés à réfléchir, sur les dangers des théories abstraites et des soi-disant vérités indiscutables, que le spectacle de ce qui se passe depuis quelques années en Angleterre au sujet du morcellement.

Tandis qu'en Suisse, en France, en Allemagne, dans certaines contrées de l'Autriche, l'agriculture se plaint avec raison de la trop grande division des parcelles qui nuit au travail et occasionne d'inutiles dépenses, l'Angleterre a souffert et souffre depuis longtemps de la trop grande concentration des propriétés. Je rappelle avec quel soin au Congrès international de 1889, M. Tardit, auditeur au Conseil d'Etat, s'appuyant d'ailleurs sur les travaux de M. Tisserand et d'autres, a examiné cette question et a proposé les conclusions de la section spéciale. Le mal avait paru si redoutable en France que l'on est allé jusqu'à proposer d'abroger purement et simplement l'article 826 du Code civil, aux termes duquel chaque cohéritier peut demander sa part en nature des immeubles de la succession.

Au fond la question se présente sous deux faces différentes : le morcellement des parcelles et la division des héritages. La division des héritages conduit, il est vrai, au morcellement des parcelles. Mais au fond, la première question est de l'ordre de l'économie politique, l'autre de l'économie agricole : l'une regarde l'attachement du paysan à la propriété rurale, l'autre n'est qu'une question de plus-value dans les rendements. L'Angleterre s'est surtout préoccupée de ce très grave problème au point de vue du maintien, on pourrait presque dire, au point de vue de la création de la classe des petits propriétaires. Pour ce pays, les intérêts agricoles sont subordonnés dans l'espèce aux intérêts politiques, aux progrès de la démocratie, à la dépopulation des campagnes, au maintien des ouvriers agricoles. Oui, tous ces intérêts vitaux sont liés à la question des parcelles rurales dans ce pays. La multiplication des petits propriétaires ruraux, a écrit M. Leydet, juge à Mantes, en intéressant le plus grand nombre à la stabilité de la propriété foncière, a toujours paru, en politique, comme la plus puissante des digues à opposer aux courants subversifs et révolutionnaires.

Ces considérations ont été l'origine d'une foule de lois anglaises relatives surtout à l'Irlande, et connues sous le nom de *Land acts* et dont nous n'avons pas à nous occuper ici. Restreignant cette communication à ce qui est compris sous son titre de Parcelles rurales en Angleterre, il convient de rappeler le *bill* destiné à faciliter le lotissement des terres au profit de la classe ouvrière (*act to facilitate the provisions of Allotissements for labouring classes*), et désigné sous le nom de *Act sur les Allotissements*, 1887. D'après Bright, dans un discours prononcé en 1886 à Birmingham, la moitié du sol anglais appartenait alors à 150 individus, Bradlaugh attribua la propriété des deux tiers à 10,000 personnes, d'autres la fractionnent davantage. Les éléments statistiques permettent de discuter sur le *quantum*. Le fait

dominant est incontestable, la prédominence manifeste des grosses propriétés dans des proportions élevées. Chose peu connue! Cette situation ne remonte pas plus haut que le siècle dernier. On est d'abord porté à croire que cette grande accumulation de la terre entre quelques mains est le fait de la féodalité et de la conquête. Il n'en est rien. Le nombre des propriétaires était plus considérable, au dix-huitième siècle. Par les *Enclosurl's acte*, les seigneurs sont parvenus à englober dans leurs domaines pour ainsi dire sans indemnité, les terres communes. De ce chef, ils ont accaparé près du tiers de la surface cultivable en Angleterre.

Cet état de choses suscitait et suscite encore de nombreuses plaintes : quelle que soit sa légalité, on sent qu'il est contraire à la justice. Un mouvement d'opinions diverses depuis longtemps flottantes et indécises a amené en 1871 la rédaction d'un programme qui, touchant d'ailleurs à d'autres revendications démocratiques, réclamait pour les municipalités le pouvoir d'acheter des terres dont elles disposeraient pour l'intérêt commun. Cette proposition bien bizarre, qui paraîtrait monstrueuse à des légistes français, après avoir été désavouée par le fameux agitateur Joseph Arch, a été reprise par MM. Chamberlain et Josse Collings qui ont exposé leurs idées sous la forme de la municipalisation de la terre. On trouve pour les élections de 1885 une formule de ces idées qui servirent alors de *platform*, — la fameuse formule de trois acres et une vache. Enfin malgré les apparences défavorables resultant d'une chute du cabinet Gladstone, ce fut sous le ministère Salisbury que le gouvernement de la reine, dans son adresse de 1887, annonça le dépôt d'un bill de réforme dans un sens favorable aux ouvriers. Il s'agissait seulement d'obtenir pour les ouvriers des lots de terre ou des petits domaines, *allotment's et holdings*. Ces petits lots de terre équivalent à peu près à la superficie de terrain que peut cultiver un ouvrier à ses moments perdus. C'est en quelque sorte une manière de *sport* pour l'ouvrier dans lequel, par le travail de la terre, il se repose du travail de fabrique, se refait du sang, vicié par l'atmosphère des usines, procure à sa famille les douceurs de quelques légumes ou de fruits, et ajoute ainsi à ses salaires un petit bénéfice qui peut aider à son bien-être. Inspirer l'amour de la propriété, procurer une occupation saine, augmenter quelque peu le produit de son travail, — voilà le triple but poursuivi par le législateur anglais. Cet ensemble de vues s'est fondu dans l'*allotment's act*. Il est impossible à un lecteur français de deviner en partant de ces données quelle sorte de législation va en résulter et de pressentir les dispositions tout à fait étranges de la loi de 1887. C'est là une loi portant l'empreinte la plus anglaise qu'on puisse imaginer. Je ne crois pas que ce soit le lieu ici de l'expliquer. Mais je donne la copie de l'article 2 de cette loi à titre de document curieux : « Lorsque six personnes, électeurs parlementaires ou contribuables, résidant dans un district urbain ou dans l'une des paroisses d'un district rural, affirment par écrit que le devoir des autorités sanitaires (vous ne vous trompez pas, il y a bien autorités *sanitaires*, c'est bien une question d'hygiène et de sport) est à raison des circonstances de recourir aux dispositions de la présente loi, ces autorités sont tenues de prendre cette requête en considération. »

Si après une enquête faite à la suite de cette communication ou par toute autre voie, ces autorités arrivent à penser que la classe ouvrière (*labouring population*) dans le district urbain, ou dans une des paroisses du district rural, demande des *allotments*, et qu'il est impossible aux ouvriers d'en obtenir à un prix et dans des conditions raisonnables, par arrangement amiable avec les propriétaires fonciers, ces autorités peuvent par achat ou louage acquérir des terres convenables, soit à l'intérieur, soit en dehors de leur district ou de la paroisse dont il s'agit : ces terres sont louées sous forme d'allotment aux ouvriers établis dans le pays.

Je cite encore le § 6 de l'article 7. Le preneur d'un *allotment* peut avant la fin de sa jouissance, enlever tout arbre fruitier ou autre, tout buisson planté ou acquis par lui : s'il les laissait, il ne pourrait réclamer d'indemnité.

C'est donc une loi d'expropriation forcée pour le « jardinage ». Et avec cela une complication toute britannique dans le jeu de l'institution des administrations d'*allotments*.

Il ne s'agit donc pas de démembrements définitifs de la grande propriété, mais de mesures propres à assurer à tout chef de famille, ouvrier des villes ou de la campagne, la jouissance d'un morceau de terre.

Depuis trois ans qu'elle existe, cette loi a-t-elle été exécutée?

Oui si nous en croyons la revue « The farmers'and Stock-Breeder », n° 67. Depuis trois ans, 95,000 allotissements, de moins d'un acre chacun, ont été créés pour l'usage des ouvriers agricoles. On prétend que cette institution a présenté souvent l'inconvénient de diminuer l'activité du paysan à rechercher les travaux salariés. On constate en revanche que ces « allotments » ont procuré le très grand avantage de mettre obstacle à l'émigration des cultivateurs les plus intelligents.

La faveur attachée par l'opinion publique à cette loi est telle que l'on propose même que l'Etat fasse une avance de 5 millions sterling (100 millions de francs) aux autorités locales (les autorités sanitaires) pour l'acquisition des terres à allotir.

Ces résultats sont intéressants : ils ne sont pas encore extraordinaires; mais ils constatent le fonctionnement sérieux de cette loi, dont nous avons fait ressortir la bizarrerie au point de vue du légiste français. On en peut induire que la Grande-Bretagne obéit instinctivement à la nécessité de créer la petite culture et la petite propriété. Le morcellement de la terre pour un but de location n'est qu'un acheminement vers l'acquisition définitive. Il faut même hâter cette transformation du titre de fermier ou locataire en titre d'acquéreur définitif, dans le but de s'épargner des complications pour l'avenir. Mais au point de vue agricole nous conclurons ceci : le morcellement est, comme beaucoup de choses, une question de temps, de lieu, d'opportunité.

P. du Pré-Collot.

APERÇU HISTORIQUE SUR L'ÉLEVAGE

DE LA RACE DURHAM

Extension de cette race dans le monde entier (*suite*).

République argentine. — L'Amérique du sud, avec ses énormes quantités de bétail, ne pouvait rester indifférente au mérite reconnu

aux Shorthorns, pour l'amélioration des autres races. D'après la *Thornton's circular*, les premières importations furent faites à Buenos-Ayres en 1873. Elles prirent bientôt un développement considérable et nous trouvons dans ce recueil, que les exportations anglaises pour l'Amérique du sud allèrent jusqu'à 325 têtes en 1887, 641 en 1888, et 523 en 1889. La plus grande partie de ces exportations se dirigeaient sur Buenos-Ayres, et il faut y ajouter les envois de France, qui ne commencèrent qu'en 1886, mais n'en eurent pas moins une importance considérable.

La meilleure preuve de cette importance, ressort des succès remportés par les animaux français, aux deux concours de Mercédès en 1888, et de Palermo en 1890.

A celui de Mercédès, *Tolla*, née chez M. Tiersonnier, et présentée par M. Fages, eut le 1er prix des génisses de 2 ans.

Au concours de Palermo, M. Fages, qui s'est fourni presque uniquement en France, remporta 10 prix sur les 24 qui devaient être décernés. Parmi ces récompenses, il eut encore le premier prix des génisses de 2 ans, et *le prix d'honneur*, et ce fut avec *Dulcinée* qu'il les obtint, génisse née en France, et *toujours chez M. Tiersonnier*[1].

Il est inutile de dire maintenant, quelle est l'importance du troupeau que possède M. Fages, dans la province de Mercédès.

Il existe encore dans cette même province un magnifique élevage de Shorthorns, mais ceux-là d'origine anglaise. Ils appartiennent au Dr Frias, qui a commencé à importer en 1880, et comptait déjà en 1888 un troupeau de 300 bêtes de pur sang[2].

Un herd-book a été créé à Buenos-Ayres; mais il n'a paru jusqu'ici qu'un seul volume, publié en 1890. Il contient les inscriptions de 611 taureaux et 940 femelles.

Uruguay. — Il a été fait dans ce pays des importations d'Angleterre et quelques-uns de France.

Pour l'Angleterre, la *Thornton's circular* n'en indique pas avant 1874, et depuis cette époque, elle n'en mentionne qu'un nombre assez restreint. Mais cette publication, purement privée, est nécessairement incomplète, les éleveurs n'étant point obligés d'y faire inscrire leurs exportations, et beaucoup d'entre eux négligeant de le faire. Il faut remarquer de plus, qu'une partie des déclarations de ce genre est faite « pour l'Amérique du sud », sans autre indication. Parmi les animaux ainsi désignés, bon nombre ont été à Montevidéo, au Chili, au Brésil et dans les autres petits états de cette région.

Il y a donc lieu de penser que l'Uruguay a suivi l'exemple de la république voisine; mais les renseignements nous font défaut sur l'importance de l'élevage du Shorthorn dans ce pays.

Chili. — Les importations d'Angleterre en ce pays ont commencé en 1870, et ont pris un grand accroissement. La *Thornton's circular* en inscrit 64 en 1887, et 57 en 1888. Il y a eu aussi quelques envois de France.

D'après le *Live stock journal* (n° 891), il existe maintenant un herd-book au Chili, pour la race Shorthorn.

---

1. *Journal de l'Agriculture*, 1890, t. I, p. 955, et *Live Stock Journal*, n° 846, p. 608, col. 1.
2. *Journal de l'Agriculture*, 1888, t. II, p. 616.

Brésil, Colombie, Mexique, Pérou, Vénézuéla. — Tous ces pays ont reçu des shorthorns d'Angleterre, et quelques-uns de France; mais en beaucoup moins grande quantité, que les états nommés précédemment.

Empire d'Allemagne. — La *Thornton's circular*, dès son début en 1868, mentionne des importations en Allemagne. Elles ont été assez nombreuses en Prusse surtout, et depuis quelques années dans le Schleswig-Holstein.

D'autre part, quelques acquisitions furent faites en France, et dès 1868 un taureau était acheté à Corbon pour la Bavière[1]. Les sociétés agricoles d'Alsace-Lorraine ont également acquis un certain nombre de durhams français, notamment chez MM. Salvat et Daudier.

Il est certain, d'ailleurs, que la population des Shorthorns est nombreuse en Allemagne, et qu'elle est d'origine antérieure aux importations que nous venons de signaler, car il existe en ce pays une Société des éleveurs de durhams, et il a été publié deux herd-books, dont le premier a paru avant 1868 :

1. *Stammzüchtbüch deutscher züchtherden*, renfermant diverses parties, dont une pour les Shorthorns; publié à Breslau, par Edouard Trewendt. Le premier volume parut en 1864, mais il n'y eut que 7 volumes, et la publication cessa en 1872[2].

2. *Deutsches Herdbüch*, comprenant également une partie spéciale aux Shorthorns; publié à Berlin, par Wiegandt et Hempel. Le premier volume parut en 1868, le cinquième en 1883[3], et d'après le *Live stock journal*[4], le sixième volume aurait paru en 1889.

Autriche. — Quelques importations ont été faites d'Angleterre en Autriche, et deux d'entre elles furent considérables. La *Thornton's circular* cite 10 génisses et 3 taureaux, envoyés en 1889 à S. A. I l'archiduc Albert, et 14 autres Shorthorns envoyés à ce même prince en 1878.

Un troupeau de cette importance doit avoir eu quelque durée, mais nous ne possédons aucun renseignement sur ce sujet.

Russie. — Il est question dans le *Journal de l'Agriculture* dès 1837[5], de vaches de race anglaise dans un domaine russe. L'auteur ne désigne malheureusement pas la race.

D'après la *Thornton's circular*, il y eu des importations de Shorthorns depuis 1869. Elles se firent à destination de la Bessarabie en 1869, du gouvernement de Kieff en 1873, de Saint-Pétersbourg en 1874, de Moscou en 1885. Enfin, 4 génisses, dont 3 pleines, et 2 taureaux, furent achetés en mai 1890 par M. S. de Kondekoff[6].

Belgique. — Des achats considérables ont été faits en Angleterre, notamment par le gouvernement belge, et les premières importations ont dû être anciennes.

Il semble, en effet, que les Shorthorns aient dû être nombreux en

1. *Journal de l'Agriculture*, 1864, t. I, p. 334, col. 1. Nous croyons que l'acheteur était directeur d'une école d'agriculture.
2. *Die Zücht-Stammbücher aller Länder*, Benno Martiny, Bremen, 1883.
3. *Ibid.*
4. N° 791, p. 515, col. 2 (31 mai 1889).
5. T. I, p. 52, col. 1.
6. *Thornton's circ.*, et *Live stock journal*, n° 842, p. 499, col. 2. En 1879, 1 vache et 1 taureau furent également expédiés en Moldavie.

Belgique, il y a plus de 30 ans, puisqu'une vente du baron Peers[1], le 11 avril 1859, comptait déjà 35 bêtes de pur sang.

La Gouvernement achetait lui-même, en 1861, 28 taureaux, et 26 génisses en Angleterre[2]. Ces acquisitions furent renouvelées de temps à autre, et nous citerons notamment celles de 33 têtes en 1882, de 50 têtes en 1884, et de 32 têtes en 1885.

Les particuliers importèrent également bon nombre de shorthorns, dont quelques-uns furent achetés en France, et la race durham est représentée en Belgique par des troupeaux importants. Elle a brillé d'ailleurs dans la dernière exposition internationale d'Anvers, en 1885, et nous remarquons en passant les succès remportés à cette occasion par les animaux français :

Trigolo, appartenant à M. de Villepin, eut le premier prix dans les vieux taureaux, mais *ex æquo* avec *Red Prince* de lord Fitzhardinge.

Dans les jeunes vaches, le premier prix fut attribué à *Chenille*, et le premier prix des vieilles vaches échut à *Cascade :* ces deux animaux appartenant à M. Signoret.

La Société des éleveurs belges, fondée en 1879, commença en 1881 la publication d'un herd-book pour la race shorthorn ; le troisième fascicule du premier volume parut en juillet 1882[3]. Nous ignorons quelle suite a été donnée à cette publication.

Hollande. — Il a été importé des shorthorns dès 1844, principalement en Zélande[4]. Un certain nombre d'animaux furent ensuite introduits dans le pays, et la Thornton's Circular en mentionne quelques-uns, depuis 1868.

Il est malheureusement interdit depuis quelques années, d'importer dans ce pays aucun reproducteur d'espèce bovine d'un pays étranger[5].

Les résultats donnés par le croisement shorthorn avaient cependant été fort bons, et nous les voyons constatés à Wilhelmina Polder, grande exploitation conquise sur les relais de mer (1809-1812), et pour laquelle des achats de taureaux durhams avaient été faits *tous les ans, depuis* 1844. L'augmentation de rendement en viande était considérable, et les vaches croisées durham-hollandaises donnaient de 18 *à* 25 *litre e lait par jour*[6].

A l'exposition internationale d'Amsterdam en 1884, la race durham était fort bien représentée, et ce fut *Naxos*, né chez le marquis de Montlaur, et présenté par M. Boyenval, qui remporta le premier prix dans les taureaux de 2 ans.

Suède. — Les importations d'Angleterre en Suède sont assez importantes, bien que nous n'en trouvions pas d'indiquées avant 1874. A cette époque, 10 génisses et 2 taureaux furent envoyés d'Angleterre. Nous ne savons rien du résultat obtenu, mais les quelques achats fait depuis cette époque, portent à croire qu'il ne fut pas défavorable.

Danemark. — Des importations furent faites en 1869, et elles acquirent depuis quelque importance.

1. A Oostcamp, Flandre occidentale, à 7 kilom. de Bruges (*Journal de l'Agriculture*, 6e série, t. I, p. 284, col. 2)
2. *Journal d'Agriculture pratique*, 1861, t. II, p. 250, col. 2.
3. *Die Zucht-Stammbücher aller Länder, Benno Martiny*, Bremen, 1883.
4. *Journal d'Agriculture pratique*, 1891, t. I, p. 621, col. 2.
5. *Journal d'Agriculture pratique*, 1891, t. I, p. 621, col. 2.
6. *Journal d'Agriculture pratique*, 1891, t. I, p. 621, col. 2.

Italie. — Nous ignorons s'il y eut des shorthorns importés d'Angleterre en Italie, mais un certain nombre furent achetés en France, notamment à Corbon, et chez MM. Salvat, Signoret et Tiersonnier. Le comte Guglielmo Salimbeni, de Stradella, était un des acquéreurs, et il écrivait il y a quelques années, dans le journal l'*Allevatore*, des articles sur le Durham. Nous nous souvenons d'avoir lu un de ses articles, dont le sujet était *Violette*, premier prix à un concours d'Italie, acquise par lui de M. Tiersonnier.

M. Antonio Zanelli, directeur de l'école de zootechnie de Reggio, avait également acheté quelques vaches à M. Tiersonnier, et le gouvernement italien avait fait des acquisitions chez M. Salvat.

Espagne. — Une seule importation dans ce pays est arrivée à notre connaissance, et par le *Journal de l'Agriculture* lui-même ; c'est celle du taureau du prince de Galles, vendu à l'Exposition universelle de 1889 pour l'Espagne[1].

En terminant ce rapide exposé de l'immense extension prise par les shorthorns, il nous faut insister encore sur le manque de renseignements, qui rend cette étude fort incomplète. Les faits qu'il nous a été possible de présenter, sont puisés, croyons-nous, aux sources les plus sûres; mais on concevra sans peine qu'un travail détaillé dans une question aussi complexe, et sur un sujet aussi vaste, exigerait une véritable enquête, enquête portant sur le monde entier!

S'il est en effet une race que l'on puisse dire *universelle*, c'est bien la race shorthorn, que l'on trouve sous l'Equateur comme au Canada, aux Antilles comme dans l'Océan Pacifique, cette race qui a été représentée à la fois en Suède et en Italie, à la Nouvelle Ecosse et à la Jamaïque, à Saint-Pétersbourg et aux Indes! Les quelques recherches que nous avons pu faire, n'ont donc dévoilé qu'une bien faible part de cet immense tableau.

C'est assez, cependant, pour que le lecteur ne s'étonne pas de nous voir répéter ce que nous disions au commencement de ce chapitre, et présenter cette universalité comme la meilleure preuve de l'excellence des shorthorns. On peut même ajouter, sans crainte d'être contredit, qu'aucune autre race de bétail ne pourrait, sous ce rapport, entrer en comparaison avec elle.

On verra bientôt de quelle façon le durham est représenté en France. Mais avant d'aborder ce sujet, qu'il nous faudra traiter avec quelques détails, il importe de jeter un coup d'œil sur la plus récente période de l'élevage anglais, et de présenter un aperçu de l'état actuel du shorthorn, dans son pays d'origine. Marquis de Chauvelin.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Saint-Jean-d'Ataux, 8 mai 1891.

La température moyenne d'avril s'est élevée à + 10°.81 alors qu'elle n'avait atteint le mois précédent que + 8°.06 ; la chaleur arrive, mais trop lentement au gré du cultivateur qui aurait hâte d'employer ses fourrages, les magasins étant grandement épuisés.

Les dégâts occasionnés par le froid de cet hiver s'accentuent chaque jour davantage ; dans les terrains calcaires notamment, c'est un véritable désastre ; les trois quarts, mais largement la moitié des blés ont disparu, et ce qui est doublement

1. *Journal de l'Agriculture*, 1889, t. II, p. 290.

regrettable, c'est que dans nos contrées presque personne n'a ressemé. La confiance que les froments se relèveraient sous l'influence d'une température plus clémente, la difficulté de se procurer dans le pays des blés de printemps, et aussi l'indolence qui caractérise nos cultivateurs, sont cause qu'on a laissé marcher la saison. Aujourd'hui il est trop tard pour songer même aux avoines; resterait à faire du maïs pour grain, beaucoup commencent à s'y mettre. E. DE LENTILHAC.

SITUATION AGRICOLE DANS L'ALLIER

Le mois de mai, cette année, pourra être appelé le véritable mois des fleurs, dans nos parages, car cette année qui nous paraît sous de si tristes auspices, il aura l'avantage, de voir éclore toutes les fleurs de nos arbres fruitiers, en commençant par nos abricotiers, amandiers, pêchers, etc., etc. — Aussi est-ce beau maintenant d'admirer ces belles parures immaculées de fleurs dont nos arbres fruitiers de toutes sortes sont recouverts; seuls les pommiers paraissent peu promettre. Il faut espérer que nous sommes quittes des gelées tardives, l'hiver nous en a assez données, et qu'en revanche nos arbres fruitiers nous donneront d'abondants produits, et ne feront pas mentir l'adage qui dit : « que le bon vivre provient toujours de la branche ».

Nos céréales d'hiver, jusqu'à présent, ne se sont guère améliorées, le mois d'avril ayant été aussi sec et froid que les précédents, et c'est fini pour le tallage du seigle qui épie maintenant; pour le froment, si mai continue à être doux et humide, il peut considérablement s'améliorer. Cependant il ne peut faire naître spontanément des plants où il en manque; car dans certains parages, il fait pitié de voir ces vastes champs, qui sont tous dénudés, qui d'ordinaire à cette époque de la saison étaient couverts d'une si belle parure de verdure; néanmoins depuis le 2 mai que la terre a été rafraîchie par une ondée bienfaisante, où il reste encore quelques plants de blé, le champ a considérablement changé d'aspect.

Nos prairies naturelles n'ont rien fait jusqu'à présent, nous ne croyons pas non plus à une année fourragère, car nos prairies n'ont pas ou presque pas été irriguées, par suite du manque d'eau ou de l'hiver qui n'a pas été favorable à cet égard; quant aux artificielles, elles sont de toute beauté et promettent une abondante récolte si le temps leur est favorable.

Que dire de la vigne si ce n'est qu'elle commence à peine à gonfler ses bourgeons? Chez nous qui avons eu le malheur l'an dernier de grêler trois fois, c'est à peine, vu les gelées hâtives du mois d'octobre, si elle a pu mûrir un peu son court bois; aussi beaucoup de souches ont-elles péri ou gelé pendant l'hiver.

L'état sanitaire de tous nos animaux est toujours excellent, et leurs produits s'écoulent toujours à d'assez bons prix. NEBOUT.

OISEAUX A PROTÉGER

Le roitelet est le plus petit des oiseaux de nos pays; sa longueur ne dépasse pas 8 à 10 centimètres. On le considère généralement comme assez rare; la cause en est qu'à raison de ses habitudes timides, il vit surtout dans les taillis et dans les bois, où d'ailleurs il fait sa nourriture habituelle des insectes de toute nature dont il exerce une grande consommation. On le trouve dans toute l'Europe, depuis la Suède jusqu'en Italie. Son plumage est olivâtre en dessus, blanc jaunâtre en dessous; les ailes portent deux bandes transversales blanchâtres. La tête est garnie d'une huppe de plumes jaunes, longues et effilées, les narines sont couvertes par les plumes; le bec est court et grêle; la queue est échancrée. Le roitelet construit son nid avec beaucoup d'art, de préférence sur les arbres verts : ce nid est fait avec beaucoup de soin; il est rond, avec une ouverture latérale. La femelle y pond de six à huit œufs rosés, gros comme des pois. Cet oiseau ne paraît pas faire de migrations; il passe l'hiver surtout dans les forêts de conifères.

Le bruant, qu'on appelle aussi verdier, quoique ce nom soit celui d'un autre oiseau, est plus répandu que le roitelet. C'est un oiseau long de 18 à 20 centimètres, dont le plumage est très diversifié, mêlé en dessus de brun, de roussâtre et de noir, jaune et rouge brun en dessous; les ailes portent des bandes transversales jaunes. Les bruants vivent le plus souvent en bandes plus ou moins nombreuses ; ils construisent leurs nids dans les buissons avec assez peu de soin ; les œufs que la femelle y pond sont d'un blanc sale, parsemés de taches et de veines rougeâtres. Ces oiseaux se nourrissent de vers et d'insectes, et

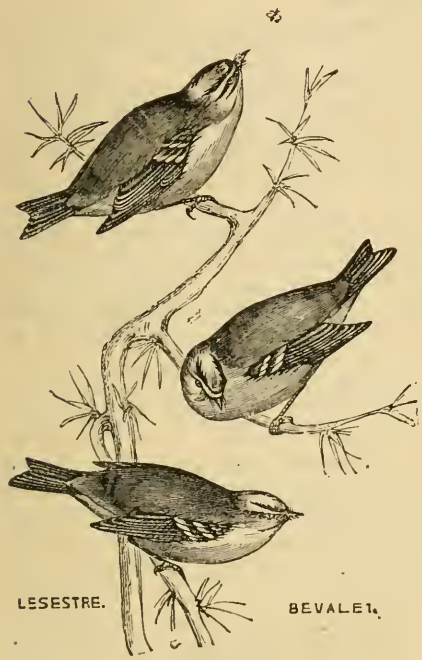


Fig. 102. — Roitelet.

Fig. 103. — Ortolan.

aussi de baies et de graines; leur régime est plus granivore que celui des espèces décrites précédemment. Ils picorent de préférence les baies et les graines qu'ils trouvent dans les buissons et à la lisière des bois.

L'ortolan est une espèce de bruant. Son plumage est beaucoup plus sobre. Cet oiseau se trouve surtout dans la région méridionale de la France, où il constitue un gibier recherché. On capture souvent les ortolans au filet pour les engraisser ensuite. Le régime de ces oiseaux est le même que celui des bruants; on devrait donc les protéger plutôt que de leur faire une chasse acharnée. G. Gaudot.

CONCOURS RÉGIONAL DE BAR-LE-DUC

LISTE DES PRIX.

Prix culturaux.

1re *catégorie.* Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs et maîtres-valets (au-dessus de 30 hectares). Un *objet d'art* et 2,000 fr. à M. Célestin Courot, à Auzécourt.

4e *catégorie.* Métayers isolés, se présentant avec l'assentiment de leurs propriétaires, petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 10 hectares et ne dépassant pas 30 hectares. Un *objet d'art* et 1,000 fr., à M. Anatole Davenne, à Brillon.

Prix d'honneur spécial des écoles pratiques d'agriculture. Un *objet d'art*, à M. Krantz, aux Merchines, commune de Lisle-en-Barrois.

Prix d'irrigation.

1re *catégorie.* Propriétés contenant plus de 6 hectares de terres arrosées. 1er prix, M. Edouard Leblanc, à Couvonges; 2e, M. Léon de Moidrey, à Ville-en-Woëvre; 3e, M. Emile Charpentier, à Baleycourt.

2e *catégorie.* Propriétés ayant 6 hectares et au-dessous, soumis à l'irrigation, 1er prix, M. Alfred Guillemin, à Chardogne; 2e, M. Jacques Louppe, à Maucourt; 3e, M. Thiébaux, à Samogneux; 4e, M. Schirich, à Dieue.

Prime d'honneur de la petite culture. Un *objet d'art* et 800 fr., à M. Dominique Boutte, à Thillot-sous-les-Côtes. — *Prix de petite culture.*, 300 fr. à M. Joseph Joly, à Savigny.

Prix a l'horticulture. *Médaille d'or* (grand module), à M. Charles Mangin, à Varney. *Médaille d'or*, M. Alphonse Pagin, à Thillot-sous-les-Côtes.

Prime d'honneur a l'arboriculture. Un *objet d'art* et 300 fr., M. Bernard Valentin, à Fresnes-en-Woëvre.

Prix a l'arboriculture. 200 fr., M. Adolphe Blanchot, à Ville-en-Woëvre; 100 fr. M. Basile Picard, à Courouvre.

Prix de spécialités.

Objet d'art, M. Varinot, à Tannois, pour l'ensemble de ses cultures. *Médailles d'or* (grand module), MM. Léopold Denis, à Triaucourt, pour ses améliorations culturales; Alfred Raulin, à Véel, pour l'ensemble de ses cultures.

Médailles d'or, MM. Eugène Audinot, à Saint-Joire, pour ses reboisements; Firmin Bernage, à Sauvigny, pour l'ensemble de sa vacherie et ses cultures de céréales; Auguste Bouchon, à Ligny-en-Barrois, pour son apiculture; Amédée Collet, à Lisle-en-Barrois, pour création de pâturages; Gérard-Brice, à Couvertpuits, pour ses reboisements; Henri Lataix, à Rupt-aux-Nonains, pour l'ensemble de ses cultures; Charles Raulx, à Loupmont, pour création de pâturages et bonne tenue de vignes.

Médailles d'argent (grand module), Association syndicale de Lamorville, pour travaux d'irrigations; MM. Joseph Bouchy, à Warcq, pour bonne installation de vacherie et de porcherie; Emile Claudon, à Béhonne, pour culture de vignes en ligne; Léon Collet, à Lisle-en-Barrois, pour sa culture de porte-graines de betteraves fourragères; Amand Gand, à Vaubecourt, pour ses marnages et améliorations culturales; François Humblot, à Resson, pour sa culture de vignes en lignes; Prosper Lapointe, à Neuvilly, pour création de pâturages; Pierre Pérignon, à Heippes, pour l'ensemble de ses cultures et création de pâturages; Jean Richard, à Erize-la-Brûlée, pour captation de sources.

Médailles d'argent, MM. Louis Guyot, à Vaubecourt, pour ses marnages; Louis Regnaud, à Malancourt, pour installation de fosses à purin.

Médailles de bronze, MM. Alexandre Barbier, au Grand-Cléry, pour amélioration de prairies; Albert Pardieu, à Lahayville, pour captation d'eaux destinées à l'irrigation; Amédée Féron, à Vilosne, pour essais de variétés de blé.

Prix aux serviteurs à gages. — *Médaille d'or*, Mme Rosalie Vannier, à Triconville. *Médailles d'argent*, MM. François Lavocat, à Courcelles-sur-Aire; Joseph Hanus, à Savonnières-devant-Bar; Jean-Pierre Génin, à Samogneux; Remy Hubert, à Heippes; Pierre-Antoine Vautrin, à Foucaucourt. Victor-Alexis Mathieu, à Rarécourt. *Médailles de bronze* Mme Henriette Martin, à Rosières-devant-Bar; MM. Théodore Aubry, à Thillombois; Charles Nicolas, à Longeville; Mme Marie-Anne Ligier, à Chaumont-sur-Aire; MM. Georges Koch, à Chardogne; Alexandre Chonil, à Villers-sur-Meuse; Jean Gross, à Sommaisne; Jean-François Vigneron, à Senard. 45 fr., M. Nicolas Leblanc, à Fleury-sur-Aire; Mmes Marie Deforge, à Malancourt; Constance Robert, à Woël. 40 fr., MM. Jean-Baptiste Ambiche, à Saint-Hubin; Briseard Humbert, à Dieue; Mme Elisabeth Eder, à Montplonne; M. Eugène Goublin, à Rouvrois-sur-Othain. 30 fr., MM Antoine Delise, à Lisle-en-Barrois; Etienne Morge, à Lisle-en-Barrois. 25 fr. Mmes Clotilde Bajolot, à Couvertpuits; Marguerite Harnichard, à Hévilliers; Scholastique Gondy, à Belleville. 20 fr., Mme Eulalie Boutte, à Fresnes-en-Woëvre; MM. Jean Pichet, à Heippes; Alexis Odot, à Beauzée; Nicolas Cochard, à Ronvaux; Dominique Lepetit-Didier, à Han-sur-Meuse; Joseph Jacques, à Ville-en-Woëvre.

Prix aux journaliers ruraux. Médaille d'or, M. Nicolas Lavocat, à Courcelles-sur-Aire. *Médailles d'argent*, MM. Jean Michelet, à Longeville; Jean-Eugène Fouquet, à Montblainville; Théophile Maigret, à Foucaucourt; Alexandre Igier, à Faucaucourt; Constantin Landrieux, à Rembercourt-aux-Pots; Sigisbert Hornut, à Aulnois-en-Perthois. *Médailles de bronze*, MM. Nicolas Charton, à Rambucourt; Louis Jacquemart, à Rupt-aux-Nonains; Alfred Gayet, à Longeville; Célestin Bernard, à Evres; Florentin Pierson à Fleury-sur-Aire; Jean-Baptiste Viard, à Malancourt; Jean-Baptiste Fourraux, à Malancourt; Justin Lavocat, à Courcelles-sur-Aire. 45 fr., MM. Jules Fouquet, à Montblainville; Charles Chaumont, à Resson; Claude Millot, à Montigny-les-Vaucouleurs; Pierre Delwal, à Beauzée; Alfred Labainville, à Beauzée. 40 fr.; MM. Charles Belcollin, à Fleury-sur-Aire; Antoine Chaulot, à Ribeaucourt; Mmes Virginie Robin, à Saint-Pierre-Villers; Anasthasie Henry, à Inor.

Récompenses accordées aux agents de l'exploitation ayant obtenu le prix cultural de la première catégorie. *Médailles d'argent.* MM. Auguste Noël, marcaire; Jean Fattin, garçon de culture; Joseph Toffel fromager. *Médailles de bronze*, MM. Adolphe Nœthiger, marcaire; Vilhem Krantz, fromager. 25 fr., MM. Charles Martin, garçon de culture; Leon Burgeat, manœuvre. 20 fr., Mlle Louise Toffel, fille de basse-cour. 15 fr., MM. Hector Rouillon, manœuvre; Notret, manœuvre.

Récompenses accordées aux agents de l'exploitation ayant obtenu le prix cultural de la quatrième catégorie. *Médailles d'argent*, Mme Davenne; Mlle Laure Lavenne. *Médailles de bronze* M. Fortwendel, domestique; Mlle Gabrielle Davenne. 50 fr., M. Jules Davenne.

Récompenses accordées aux agents d'irrigations. *Médaille d'argent*, M. Perut, ouvrier irrigateur chez M. Guitlemin, à Chardogne.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *catégorie.* Race durham. — Mâles. 1re *section.* Animaux de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Elie Larzat, à Germigny-l'Exempt (Cher); 2e, M. Gustave Huot, à Saint-Léger (Aube). Prix supplémentaire, M. Emile Petiot, à Touches (Saône-et-Loire). — 2e *section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Emile Petiot; 2e. M. de Clercq, à Oignies (Pas-de-Calais); 3e, M. Gustave Huot; 4e, M. de Monimort, à Montmort (Marne). Mention honorable, M. Larzat. — 3e *section.* Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. de Clercq; 2e, M. de Montmort; 3e, M. Ferdinand Lamy, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle). Mention honorable, M Thonin, à Bislée (Meuse). — Femelles 1re *section.* Génisses de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Emile Petiot; 2e, M. Gustave Huot. Prix supplémentaire, M. de Montmort. — 2e *section.* Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M. de Clercq; 2e, M. de Montmort; 3e, M. Gustave Huot; 4e, M. Emile Petiot. Mention honorable. M. Gustave Huot. — 3e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Elie Larzat; 2e, M. de Montmort; 3e, M. Emile Petiot; 4e. M. Gustave Huot. Prix supplémentaire, M. Ferdinand Lamy. — 4e *section.* Vaches de plus de 3 ans. pleines ou à lait. 1er prix, M. de Clerq; 2e, M. Elie Larzat, 3e, M. Emile Petiot; 4e, M. Gustave Huot; 5e M. Ferdinand Lamy.

2e *catégorie.* Croisements Durham. — Femelles. — 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M. de Montmort; 2e, M. Ferdinand Lamy. — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Ferdinand Lamy; 2e, M. de Montmort. Prix supplémentaire, M. Gustave Thonin, à Bislée (Meuse). — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Gustave Thonin; 2e, M. Ferdinand Lamy; 3e, M. Emile Collin, à Bar-le-Duc.

3e *catégorie.* Race fémeline. — Mâles. — 1re *section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Auguste Ballot, à Chancey (Haute-Saône); 2e, M. Louis Dubourg, à Casamène (Doubs): 3e, M. Auguste Ballot. — 2e *section.* Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Auguste Ballot; 2e, M. Louis Dubourg; 3e, M. Charles Ballot, à Chenevrey (Haute-Saône), — Femelles. — 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. — 1re *sous-section.* Animaux présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er et 2e prix, M. Auguste Ballot. — 2e *sous-section.* Animaux présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Charles Ballot; 2e, M. Louis Dubourg; 3e, M. Isidore Jacquet, à Malans (Haute-Saône). — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 3e prix, M. Albert Maillard, à Apremont (Haute-Saône). — 2e *sous-section.* 2e prix, M. Louis Dubourg; 3e, M. Isidore Jacquet. — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 2e prix, M. Auguste Ballot; 3e, M. Albert Maillard — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Louis Dubourg; 2e, M. Charles Ballot.

4e *catégorie.* Race de Montbéliard. — Mâles. — 1re *section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Beucler-Bourquin, à Bart (Doubs); 2e, MM. Marc frères, à Chevigny-Saint-Sauveur (Côte-d'Or); 3e, M. Joseph Grober, à Couthenans (Haute-Saône). — 2e *section.* Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Beucler-Bourquin; 2e, MM. Marc frères; 3e, M. Christian Rotaker, à Gerbevillers (Meurthe-et-Moselle). — Femelles. — 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. — 1re *sous-section.* 1er prix, MM. Marc frères; 2e, M. Marie-Thirion, à Gevrolles (Côte-d'Or); 3e, M. Beucler-Bourquin. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Victor Beauquis, à Villeguindrey (Haute-Saône); 2e, M. Paul Beucler, à Bart (Doubs); 3e, M. Firmin Bernage, à Sauvigny (Meuse). Prix supplémentaire, M. Georges Mersey, à Mirecourt (Vosges). — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Beucler-Bourquin; 2e, M. Marie-Thirion. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Victor Beauquis; 2e, M. Louis Marsigny, à Semur (Côte-d'Or). — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou a lait. — 1re *sous-section.* 1er prix. M. Beucler-Bourquin; 2e, M. Marie-Thirion; 3e, M. Claude Martin, à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or); 4e, M. Beucler-Bourquin; 5e, MM. Marc frères; — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Graber; 2e, M. Paul Beucler; 3e, M. Victor Beauquis. Rappel de 4e prix, M. Firmin Bernage; 5e, M. Louis Marsigny.

5e *catégorie.* Races françaises pures autres que celles désignées ci-dessus. — Mâles. — 1re *section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Théodore Geste, à Auxerre (Yonne); 2e, M. Gruson-Cousine, à Estaire (Nord); 3e, M. Paul Royer, à Bairile (Marne). Prix supplémentaire, M. Prosper de Baudicour, à Saint-Pierre-du-Mesnil (Eure). Mention honorable, M. Antoine Tripier à Venarey-les-Laumes (Côte-d'Or). — 2e *section.* Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Achille Bourdeau, à Saint-Benin-d'Azy (Nièvre); 2e, M. Théodore Geste; 3e, M. Krantz, aux Merchines (Meuse). Prix supplémentaires, MM. Gruson-Cousine; Tripier. — Femelles. — 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Frédéric Bardin, à Chevenon (Nièvre); 2e, M. Bonduel, à Sainghin-en-Mélanthois (Nord); 3e, M. Achille Bourdeau. — 2e *sous-section.* 2e prix, M. Louis Dubourg; 3e, M. Auguste Grillot, à Chancey (Haute-Saône). — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Achille Bourdeau; 2e, M. Paul Royer; 3e, M. Bonduel. Prix supplémentaires, M. Geste; Mme d'Assonvillers de Rougemont, à Vaucouleurs (Meuse); — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Gruson-Cousine; 2e, M. Antoine Tripier; 3e, M. Joseph Graber. — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Frédéric Bardin; 2e, M. Bonduel; 3e, M. Paul Royer; 4e, M. de Baudicour. Prix supplémentaires, MM. Frédéric Bardin; Julien Krantz; Rotaker; Alfred Raulin, à Véel, près Bar (Meuse). Mentions honorables, MM. Bourdeau; Bardin. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Gruson-Cousine; 2e, M. Antoine Tripier; 3e, M. Gruson-Cousine; 4e, M. Antoine Tripier. Prix supplémentaires, MM. Tripier; Marsigny.

6e *catégorie.* Race Hollandaise. — Mâles. — 1re *section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Bonduel; 2e, M. Gruson-Cousine. — 2e *section.* Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Gruson-Cousine; 2e, M. Bonduel. — Femelles. — 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Bonduel; 2e, M. Théodore Geste. — 2e *sous-section.* 2e prix, M. Gruson-Cousine. — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 2e prix, M. Ferdinand Lamy. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Gruson-Cousine. — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er et 2e prix, M. Bonduel; 3e, Mme d'Assonvillers de Rougemont. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Gruson-Cousine; 2e, M. Graber; 3e, M. Schad-Christ, à Couthenans (Haute-Saône).

7e *catégorie.* Races Fribourgeoise, Bernoise et analogues. — Mâles. — 1re *section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Claude Martin, à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or); 2e, MM. Marc. frères Prix supplémentaire, MM. Marc frères. Mme Mila-Houzelot, à Dompcevrin (Meuse). — 2e *section.* Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Graber; 2e, M. Louis Marsigny, à Semur (Côte-d'Or). Prix supplémentaire, MM. Marc frères. — Femelles. — 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. — 1re *sous-section.* 1er prix, MM. Marc frères; 2e, M. Marie-Thirion. Prix supplémentaire. M. Louis Rollet, à Thiaucourt (Meurthe-et-Moselle). — 2e *sous-section.* 1er prix, Louis Marsigny; 2e, M. Georges Mersey, à Mirecourt (Vosges). — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Claude Martin; 2e, M. Marie-Thirion. Prix supplémentaire, MM. Marc frères. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Graber; 2e, M. Louis Marsigny. — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, MM. Marc frères; 2e, M. Marie-Thirion; 3e, M. Claude Martin. Prix supplémentaire. M. Jacquy-Vitu, à Saint-Memme (Marne). — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Graber; 2e, M. Louis Marsigny.

8e *catégorie.* Races Schwitz et analogues. — Mâles. — 1re *section.* Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Charles Mangin, à Verney (Meuse); 2e, M. Charles Varinot, à Tannois (Meuse). Mention honorable. M. Claude Martin. — 2e *section.* Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, Mme d'Assonvillers de Rougemont; 2e, M. Charles Mangin. Mention honorable. M. Jacquy-Vitu — Femelles. — 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. — 1re *sous-section.* 1re prix, M. Charles Varinot; 2e, M. Claude Martin. Mention honorable, MM. Milloy, à Servon (Marne); Charles Varinot. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Graber; 2e, M. Auguste Poirson, à Toul (Meurthe-et-Moselle). Mention honorable, M. Pierre Mercier, à Troussey (Meuse). — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Varinot; 2e, M. Claude Martin. Mention honorable. M. Jacquy-Vitu. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Graber; 2e, M. Auguste Poirson. — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait.— 1re *sous-section.* 1er prix, M. Varinot; 2e, M. Claude Martin; 3e, M. Jacquy-Vitu. Mention honorable. MM Varinot, Jacquy-Vitu. — 2e *sous-section.* 3e prix. M. Graber.

9e *catégorie.* Races étrangères diverses pures non comprises dans les catégories ci-dessus. — Mâles. — 1re *section.* Animaux de 1 à 3 ans. Prix unique. M. Galmiche-Bouvier, à Franchevelle (Haute-Saône). Mention honorable. M. de Baudicour. — Femelles. — 1re *section.* Génisses de 1 à 2 ans. Prix unique. M. Galmiche-Bouvier. — 2e *section.* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. Prix unique, M. Galmiche-Bouvier. — 3e *section.* Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. Prix unique, M. Galmiche-Bouvier. Rappel de 1er prix. M. Galmiche-Bouvier. Mention honorable, M. Bonduel.

Bandes de vaches pleines ou à lait. — 1er prix, M. Krantz, aux Merchines; 2e, M. Henri Radouan, à Remennecourt (Meuse); 3e, M. Henri Lebel, à Darmannes (Haute-Marne); 4e, M. Prosper de Baudicour.

Prix d'ensemble. — Animaux de races Françaises. Un objet d'art, M. Frédéric Bardin, à Chevenon (Nièvre), pour ses animaux de race Charolaise. — Animaux de races étrangères. Un objet d'art, M. Bonduel, à Sainghin (Nord), pour ses animaux de race Hollandaise.

Espèce ovine.

1re *catégorie.* Race Mérinos. — Mâles. — 1re *section.* Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Conseil-Triboulet, à Oulchy-le-Château (Aisne); 2e, M. Lemoine-Minouflet, à Lessart (Aisne); 3e, M. Edmond Archdéacon, à Cheney (Yonne); 4e, M. Arsène Cossenet, à Sommevesle (Marne). Prix supplémentaire. M. Edmond Chevalier, à Braux-Sainte-Cohière (Marne). Mention honorable, M. Chevalier. — 2e *section.* Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Conseil-Triboulet; 2e, M. Edmond Archdéacon; 3e, M. Edmond Chevalier; 4e, M. Lemoine-Minouflet. Prix supplémentaires, MM. Louis de Fontaine, à Viviers (Yonne); Arsène Cossenet. Mention honorable. M. Chevalier. — Femelles (lot de 3 brebis). — 1re *section.* Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Edmond Chevalier; 2e, M. Lemoine-Minouflet; 3e, M. Conseil-Triboulet. Prix supplémentaires. MM. Cossenet; Archdéacon. — 2e *section.* Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Edmond Chevalier; 2e, M. Conseil-Triboulet; 3e, M. Lemoine-Minouflet. Prix supplémentaires. MM. Archdéacon; Cossnet; de Fontaine.

2e *catégorie.* Races Françaises diverses pures. — Mâles. Prix unique. M. Henri Kolb, à Mauvages (Meuse).

4e *catégorie.* Races étrangères pures à laine courte. (Southdown, Shropshire et analogues.) — Mâles. Rappel de 1er prix: M. Charles Mallet, à Biévres (Seine-et-Oise); 1er et 2e prix, M. Charles Mallet. — Femelles (lot de 3 brebis.) 1er 2e et 3e prix, M. Mallet.

Prix d'ensemble. Un objet d'art, M. Chevalier, pour ses animaux de race Mérinos. — Un objet d'art, M. Mallet, pour ses animaux de race Southdown.

Espèce porcine.

1re *catégorie.* Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1re *sous-section.* Animaux présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, M. Jules Boulet, à Sorcy (Meuse); 2e, M. Prosper de Baudicour, à Saint-Pierre-du-Ménil (Eure). — 2e *sous-section.* Animaux présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Sébastien Duthu, à Nancy; 2e, M. Louis Duthu, à Nancy. Mention honorable, M. Sylvain Boulet, à Sorcy (Meuse). — Femelles. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Jules Boulet; 2e, M. Prosper de Baudicour; 3e, et prix supplémentaire, M. Jules Boulet. — 2e *sous-section.* 1er et 2e prix, M. Sébastien Duthu; 3e, M. Sylvain Boulet. Prix supplémentaire, M. Louis Duthu. Mention honorable, M. Nicolas Richard, à Bar-le-Duc (Meuse).

2e *catégorie.* Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Jules Boulet; 2e, M. de Montmort, à Montmort (Marne); 3e, M. Prosper de Baudicour. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Sébastien Duthu; 2e, M. Sylvain Boulet. — Femelles.— 1re *sous-section.* 1er prix, M. Prosper de Baudicour; 2e, M. Jules Boulet; 3e, M. de Montmort. Mention honorable, M. Jules Boulet. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Sébastien Duthu; 2e, M. Louis Duthu; 3e, M. Sylvain Boulet.

3e *catégorie.* Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1re *sous-section.* 1er prix, M. Marie-Thirion, à Gevrolles (Côte-d'Or); 2e, M. Jules Boulet. — 2e *sous-section.* 1er prix, M. Sébastien Duthu; 3e, M. Louis Duthu. — Femelles. — 1re *sous-section.*

1er prix, M. Jules Boulet; 2e, M. Marie-Thirion; 3e, M. Prosper de Baudicour. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Sébastien Duthu; 2e, M. Sylvain Boulet; 3e, M. Louis Duthu.

Prix d'ensemble. — 1re *sous-section*. Un objet d'art, M. Jules Boulet, pour ses porcs craonnais. — 2e *sous-section*. Un objet d'art, M. Sébastien Duthu, pour son porc yorkshire.

Animaux de basse-cour.

1re *catégorie*. Aviculteurs de profession et éleveurs-amateurs. — Coqs et poules. — 4e *sous-section*. Races étrangères diverses. 1er, 2e et 3e prix, M. Henri Thouvenel, à Fains (Meuse). — 6e *section*. Pigeons. 1er, 2e, 3e prix, et mentions honorables, M. Thouvenel. — 7e *section*. Lapins. 1er et 2e prix, M. Thouvenel.

2e *catégorie*. Agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. Coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons et lapins. — *Médaille d'argent*, M. Pierre Doyen, à Ménil-la-Horgne (Meuse). — *Médaille de bronze*, M. Charles Poriquet, à Fains (Meuse). Mentions honorables, MM. Poriquet; Paul Royer, à Baizil (Marne).

3e *catégorie*. Agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. Coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons et lapins. — *Médailles d'argent*, MM. Mangin, à Varney (Meuse); Chomer, à Verdun (Meuse); Alcide Purson, à Rembercourt (Meuse); Albert Salmon, à Abainville (Meuse). Mention honorable, M. Mangin.

Prix d'ensemble, 1re et 2e *catégories*, un objet d'art, M. Thouvenel.

Machines et instruments agricoles.

1re *catégorie*. Installations de beurreries et de fromageries. — 1re *sous-catégorie*. Installations de beurreries. — *Médaille d'or*, M. Salmson, à Paris. — *Médaille d'argent* (grand module), M. Fouché, à Paris. — 2e *sous-catégorie*. Types d'installations de fromageries destinées à la fabrication des fromages à pâte molle. — *Médaille d'argent* (grand module), M. Purson, aux Marats (Meuse).

2e *catégorie*. Herses. — 1re *sous-catégorie*. Herses demi-souples. — *Médaille d'or*. M. Emile Puzenat, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire). — *Médailles d'argent*, MM. Paul Gigault, à Thieffrain (Aube); Bernet-Charoy, à Mesnil-sur-Saulx (Meuse). — *Médailles de bronze*, MM. Alfred Tollitte, à Waly (Meuse); Louis frères, à Souhesmes (Meuse); Louis Michel, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire). — 2e *sous-catégorie*. Herses souples à dents. — *Médaille d'argent*, M. Puzenat aîné, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire).

Instruments nouveaux présentant des perfectionnements. — *Médailles d'argent*, MM. Puzenat aîné, pour son scarificateur; Emile Puzenat, pour son scarificateur; Mot et Cie, à Paris, pour son pulvériseur à décrotteur automatique. — *Médailles de bronze*, MM. Bernet-Charoy, pour son scarificateur; Paul Gigault, pour son pulvériseur avec roues, pour roulage sur route; Alfred Tolitte, pour son scarificateur.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

Exposants producteurs. — Concours spéciaux.

1re *catégorie*. Fromages façon Brie et Coulommiers. — 1re *sous-section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix; M. Célestin Courot, à Auzécourt; 2e, M. Amédée Collet, à Lisle-en-Barrois; 3e, M. Renon-Triquenot, à Bannes (Marne); 4e, M. Emile Adrien, à Chapelle-Felcourt (Marne). Mentions honorables, MM. de la Perrelle, à Olizy (Ardennes); Léon Collet, à Lisle-en-Barrois (Meuse); Despret, à Houdelaincourt (Meuse). — 2e *sous-section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 2e prix, M. Renard-Gillard, à Brencourt; 3e, M. Ambroise Erard, à Delouze (Meuse).

2e *catégorie*. Fromages de Gruyère. — 1re *sous-section*. 2e prix, M. Voyard, à Montecurt (Haute-Saône).

3e *catégorie*. Fromage à pâte molle autres que ceux de la 1re catégorie. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Demengel, à Dammartin (Vosges); 2e, M. Boulet, à Sorcy (Meuse); 3e, Mme Lamy, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle). Mentions honorables, MM. Bédaride, à Enfouvelle (Haute-Marne); Pierre Doyen, directeur de l'école primaire agricole de Ménil-la-Horgne (Meuse); Voyard, à Moncourt (Haute-Saône); Charles Poriquet, à Bar-le-Duc. — 2e *sous-section*. 2e prix, M. Ulysse Thurel, à Ernecourt (Meuse); 3e, M. Ambroise Hérard.

4e *catégorie*. Beurres de la région. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. de la Perelle; 2e, M. Amédée Collet; 3e, M. Launoy-Pariset, à Aulnay-sur-Marne (Marne); 4e, M. Célestin Courot. Mentions honorables, M. de la Perrelle; la laiterie Cappelloise, à Cappelle (Aisne); M. Châlon, à Courcelles-sur-Aire (Meuse). — 2e *sous-section*. 3e prix, M. Renard-Gillard; 4e, M. Alexandre Mangin, à Rembercourt-sur-Orne (Meuse).

5e *catégorie*. Vins de la région (récoltes de 1889 et 1890. 1er prix, M. Rollet, à Thiaucourt (Meurthe-et-Moselle); 2e, M. Henri Marchand, à Bar-le-Duc; 3e, M. Pinoche, à Bazaincourt; 4e, M. Raulx, à Loupmont (Meuse); 5e, M. Claudon, à Bahonne. Mentions honorables, MM. Emmanuel Didelot, à Mont-le-Vignoble (Meurthe-et-Moselle); Boutte, à Thillot-sous-les-Côtes (Meuse); Camille Thibault, à Bar-le-Duc; Tous-aint, à Bar-le-Duc; Humblot, à Resson (Meuse); Pagin, à Thillot-sous-les-Côtes (Meuse); Lesure, à Bar-le-Duc; Bouzonviller, à Bar-le-Duc.

6e *catégorie*. Produits de l'horticulture et de l'arboriculture. 1er prix, M. Valentin, pour ses arbres fruitiers; 2e, M. Chanet, pour ses plantes vertes et fleuries; 3e, M. Charles Mangin, pour ses asperges; 4e, M. Barisien, pour ses asperges.

7e *catégorie*. Expositions scolaires. — 1re *section*. Matériel d'enseignement agricole, collections, modèles, dessins, plans, herbiers, objets de cours, etc. 1er prix, M. Prud'homme, à Commercy, pour ses travaux; 2e, M. Picoré, à Nancy, pour ses tableaux d'enseignement. Mention honorable, M. Barot, à Paris, pour ses ouvrages d'enseignement agricole. — 2e *section*. Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires. 1er prix, M. Krantz, directeur de l'Ecole pratique des Mercnines pour ses collections destinées à l'enseignement agricole; 2e, M. Doyen, directeur de l'Ecole d'agriculture de Ménil-la-Horgne, pour ses spécimens de plantes et bois destinés à l'enseignement; 3e, M. André, instituteur à Tantonville, pour sa méthode d'enseignement. Mentions honorables, MM. Klein, instituteur à Laneuville, pour son plan agronomique; Humblet, à Issoncourt (Meuse), pour ses cahiers d'enseignement; Georges, à Epinal, pour ses modèles de greffes.

8e *catégorie*. Expositions collectives faites par les sociétés, les comices et les syndicats agricoles et horticoles. *Médaille d'or*, Société d'agriculture de l'arrondissement de Bar-le-Duc.

9e *catégorie*. Produits divers non compris dans les catégories précédentes. — 1re *section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. *Rappel de médaille d'or*, M. Valentin, pour ses céréales. *Médailles d'or*, MM. Contenot-Presson, à Stainville (Meuse); Krantz. *Médailles d'argent*, MM. Bernaudat, à Giffaumont (Marne); Amédée Collet; Léon Collet; Alfred Raulin, à Bar-le-Duc; Leland, directeur de la Société anonyme agricole de Malroy, à Dammartin (Haute-Marne); Charles Varinot, à Tannois. *Médaille de bronze*, M. Charles Mangin. Mention honorable, M. Emile Morel, à la ferme du Chêne, près Montplonne (Meuse). — 2e *section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. *Médailles d'or*, MM. Ponscarme, à Nonville (Vosges); Humblot. *Médailles d'argent*, MM. Bouchon, à Ligny; Camonin, à Lavallée (Meuse); Alphonse Pagin, à Thillot-sous-les-Côtes (Meuse); Masson, à Viterne (Meurthe-et-Moselle); Thurel, à Ernecourt (Meuse); Mérion, à Bar-le-Duc. *Médailles de bronze*, MM. Didelin, à Mussey; Davenne, à Brillon; Gueudinot-Collin, à Resson; Maujean, à Longeville (Meuse); Barisien, à Ancerville; Masson, à Cernay-les-Reims (Marne); Boutte; Collet, à Bar-le-Duc; Hippolyte Mangin, à Bar-le-Duc; Lequeue, à Culey; Ernest Lesure; Moulin, à Gournay-en-Bray (Seine-Inférieure).

Exposants marchands. — *Médailles d'or*, MM. Denaiffe, marchand grainier, à Carignan (Ardennes); Vilmorin, Andrieux et Cie, marchands grainiers, à Paris. *Médaille d'argent*, M. Hochard, à Paris.

Récompenses aux contre-maîtres, conducteurs et ouvriers d'exposants d'instruments agricoles. *Médailles d'argent*, MM. Laurent Bonniaud, chez M. Emile Puzenat, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire); Emmanuel Moisset, chez M. Salmson, à Paris; Louis Stabler, chez M. Meixmoron de Dombasle, à Nancy; Jules Josselin, chez M. Puzenat aîné, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire); Auguste Josselin, chez M. Alfred Tollitte, à Waly (Meuse); Camille Liégeois, chez M. Bernet-Charoy, à Ménil-sur-Saulx (Meuse). *Médailles de bronze*, MM. Jacquemin, chez M. Meixmoron de Dombasle, à Nancy; Elie David, chez M. Gigault, à Thieffrain (Aube); Philippe Gutguntz, chez M. Champenois-Rambeaux, à Cousances-aux-Forges (Meuse); Onésime Lardenois, chez MM. Louis frères, à Souhesmes (Meuse); Paul Lardenois, chez MM. Louis frères, à Souhesmes (Meuse); Jules Leclerc, chez MM. Mot et Cie, à Paris; Charles Leret, chez M. Chapellier, à Ernée (Mayenne); Pierre Leturque, chez M. Candelier, à Bucquoy (Pas-de-Calais); Malberg, chez M. Fondeur, à Viry (Aisne); Marion, chez MM. Mot et Cie, à Paris; Marie-Edouard Tollitte, chez M. Louis Tollitte, à Châlons-sur Marne; François Poinsignon, chez M. Paqueron, à Revigny (Meuse). 15 fr., M. Hippolyte Riché, chez M. Paqueron, à Revigny (Meuse). 10 fr., MM. Baptiste Broquin, à la Société française du Matériel agricole, à Vierzon (Cher); Caron, chez M. Hornsby, à Paris; Joseph Garnier, chez M. Marot, à Niort (Deux-Sèvres); Charles Gatelet, chez M. Noël, à Paris; Leillet, chez M. Brouhot, à Vierzon; Adolphe Leleu, chez Mme Vve Gourguillon et Moreau, à Vitry-le-François (Marne); Emile Maupas, chez M. Emile Puzenat, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire); Eugène Obriot, chez M. Harrisson, à Paris; Emile Oberlé, chez M. Champenois-Rambeaux, à Cousances-aux-Forges (Meuse).

Récompenses aux serviteurs ruraux pour bons soins donnés au bétail. Grande culture. *Médailles d'argent*, MM. Jean-Baptiste Copin, vacher chez M. Bonduel; Charles Desbœuf, vacher chez M. Bardin; Jean Poulet, berger chez M. Mallet; Rouyer, berger chez M. Chevalier; Achille Heych, porcher chez M. Jules Boulet; Jean Gygotz, vacher chez M. Beucler-Bourquin. *Médailles de bronze*, MM. Fritz Arny, vacher chez MM. Marc frères; Emile Lambert, vacher chez M. Marie-Thirion; Vincent Keller, vacher chez M. de Montmort; Fritz Krakeubuhl, vacher chez M. Martin; Médard Keller, vacher chez M. Lamy; Amable Martin, vacher chez M. de Clerq; Emile Vauclet, vacher chez M. Petiot; Charles Rabbe, vacher chez M. Auguste Ballot; Gaston Vin, vacher chez M. Varinot; Hyppolite Chabaud, vacher chez M. de Baudicour. 10 fr., MM. Joseph Kaiser, vacher chez M. Geste; Paul Laversin, berger chez M. Conseil-Triboulet; Jean-Marie Leheu, vacher chez M. Bourdeau; Ponel, vacher chez M. Larzat; Jacquinot, vacher chez M. Huot. — Petite culture. *Médailles d'argent*, MM. Edmond Parisot, porcher chez M. Sébastien Duthu; Urbain Berghe, vacher chez M. Gruson-Cousine; Eugène Pillet, vacher chez M. Marsigny; François Délémonté, vacher chez M. Galmiche-Bouvier; Claude Héliot, vacher chez M Tripier; Joseph Grevillot, vacher chez M. Craber. *Médailles de bronze*, MM. Aimé Cottet, vacher chez M. Louis Dubourg; Georges Heppenich, vacher chez M. Louis Duthu; Alphonse Ballot, chez M. Charles Ballot; Pierre Trotème, vacher chez M. Poirson; Mlle Marie Beauquis, chez M. Victor Beauquis; Louis Diebold, porcher chez M. Sylvain Boulet; Joseph Grégoire, vacher chez M. Jacquet.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 13 *mai* 1891. — *Présidence de M. Duchartre.*

La correspondance imprimée renferme les ouvrages suivants : *Conversations sur le commerce des grains et la protection de l'agriculture*, par M. G. de Molinari; *Le Portugal*, par G. de Saint-Victor; *Etudes d'économie sociale*, par Eug. de Masquard; *Le Beurre*, traité pratique de fabrication; *Décadence de la propriété boisée*, par Henri Boucard; *Reconstitution des vignobles avec les cépages américains*, par le vicomte de Saint-Pol; *Le régime économique et l'agriculture française*, par M. Dezeimeris.

M. Aimé Girard offre à la Société la deuxième édition de son ouvrage intitulé : *Recherches sur la culture de la pomme de terre industrielle et*

fourragère. En 1889, M. Aimé Girard avait fait connaître les résultats obtenus par la culture de la variété *Richter's Imperator*. Grâce aux encouragements de M. le Ministre de l'agriculture et à l'appui éclairé de M. Tisserand, M. Aimé Girard a pu, en 1890, multiplier ses essais en distribuant des tubercules à un grand nombre d'agriculteurs. Il a pu centraliser les résultats obtenus et des documents qu'il fournit il résulte qu'aujourd'hui l'élan est donné, et l'on verra bientôt la culture de la pomme de terre industrielle et fourragère en France atteindre un degré de prospérité qu'elle n'a jamais connu, et que ne connaissent même pas les plus habiles parmi nos concurrents de l'étranger. Une fois de plus, la science française aura donc prouvé qu'elle tient la tête du mouvement agricole et que notre agriculture a su lutter contre la crise qui a sévi généralement sur l'agriculture du monde entier.

M. Louis Passy, secrétaire perpétuel, annonce la mort de M. Becquerel, membre titulaire dans la section des sciences physico-chimiques agricoles depuis le 29 mai 1878, décédé à Paris, le 11 mai 1891. La séance publique est levée en signe de deuil.

Il est procédé à l'élection de correspondants. Sont élus :

Section d'économie de statistique et de législation agricoles : correspondant national : M. le comte de Dienne par 28 voix contre 17 à M. Cunisset-Carnot :

Correspondant étranger : M. Clarke par 46 voix contre 2 à M. Craiggie.

Section de sylviculture : M. Deschênes par 35 voix contre 11 à M. d'Arlot de Saint-Saud.

GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(16 MAI 1891)

I. *Situation générale.*

La température chaude accompagnée de pluies est très favorable aux récoltes en terre. Les blés de printemps ont généralement bon aspect, ainsi que les avoines et les orges ; la levée des betteraves s'est faite dans de bonnes conditions ; la vigne se présente bien. Les marchés agricoles n'ont plus en général la fermeté de ces dernières semaines ; le blé est en baisse, ainsi que les sucres et les alcools. Les vins ne se vendent toujours que par petites quantités ; le prix du bétail a un peu baissé sur quelques marchés.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		23.00	18.20	16.10	11.75
Belgique.	Anvers.....		24.50	20.25	22.50	19.50
—	Bruxelles.....		25.65	20.15	22.25	17.75
—	Liège.....		25.50	20.75	17.50	19.00
—	Namur.....		25.00	19.00	22.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		21.70	18.60	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		31.25	25.25	22.75	22.25
Allemagne.	Berlin.....		29.25	24.75	»	»
—	Manheim.....		32.50	27.50	23.75	21.25
Suisse.	Genève.....		26.50	20.00	19.00	21.00
Espagne	Barcelone.....		32.80	»	»	»
Autriche.	Vienne.....		23.90	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		23.45	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..		21.95	17.50	»	14.45
États-Unis.	New-York.....		21.40	»	»	»
—	Chicago		19.45	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Calvados. Caen	29.25	»	19.00	24.00
— St.-P.-sur-Dives	32.00	19.40	21.50	22.00
— Falaise	31.80	22.00	20.00	22.00
C.-du-Nord. Tréguier	28.50	»	16.25	18.50
— Dinan	25.10	»	»	18.50
— Pontrieux	28.70	18.50	17.50	19.25
Finistère. Quimper	26.50	21.50	18.00	17.75
— Morlaix	27.75	»	16.50	18.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	29.25	»	17.25	19.50
— Dol	26.40	»	»	19.00
— Redon	25.60	20.00	»	20.00
Manche. Avranches	29.50	»	16.50	20.00
Mayenne. Laval	28.25	»	17.50	19.00
Morbihan. Hennebont	26.00	20.00	»	19.50
Orne. Alençon	31.00	19.10	20.60	21.30
Sarthe. Le Mans	29.00	16.50	18.00	19.25
— Beaumont	30.00	18.50	19.00	19.00
— Mamers	30.50	»	18.75	20.75
Prix moyens	28.62	19.50	18.31	19.86

2e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons	30.10	19.00	»	19.50
— St-Quentin	29.00	»	20.00	20.75
— Chauny	29.00	18.50	»	20.50
Eure. Evreux	29.00	19.00	17.50	19.50
— Le Neubourg	29.50	17.35	20.00	22.00
— Damville	31.70	»	19.40	19.50
Eure-et-L. Chartres	28.75	16.50	20.50	18.80
— Nogent-le-Rotrou	30.70	»	20.00	19.70
— Dreux	29.25	»	»	19.25
Nord. Cambrai	28.60	17.00	17.70	17.50
— Douai	28.50	18.25	20.25	20.75
— Bourbourg	27.70	18.40	18.90	19.85
Oise. Beauvais	29.00	19.35	21.50	19.90
— Clermont	27.20	15.60	21.40	17.25
— Compiègne	30.00	18.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais Arras	27.40	19.35	20.15	18.50
— Carvin	28.25	»	»	18.25
Seine. Paris	29.75	19.90	21.50	20.25
S.-et-Oise. Versailles	29.15	17.50	22.50	22.50
— Angerville	28.50	17.80	20.00	19.00
— Etampes	28.40	18.90	»	19.00
S.-et-Marne. Melun	27.90	17.50	21.50	19.60
— Meaux	29.25	»	»	19.25
— Montereau	29.25	18.70	»	18.30
Seine-Inf. Rouen	28.80	18.50	24.00	22.25
— Dieppe	29.10	»	19.00	21.00
— Doudeville	28.30	»	»	22.00
Somme. Amiens	29.00	»	18.00	21.50
— Nesle	29.50	18.00	21.00	20.50
— Peronne	28.80	»	20.50	19.50
Prix moyens	28.98	18.15	20.20	19.85

3e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Sedan	31.10	18.00	23.25	22.00
— Vouziers	30.00	17.75	20.00	20.00
Aube. Troyes	29.50	17.00	20.00	20.00
— Nogent-sur-Seine	28.40	17.90	20.25	19.40
— Bar-sur-Aube	29.25	»	»	18.50
Marne. Châlons	30.00	19.50	20.00	20.50
— Epernay	29.75	18.00	19.50	21.00
— Ste-Menehould	29.25	16.50	17.50	20.25
Haute-Marne. Langres	30.00	18.00	21.50	18.25
Meurthe-et-Mos. Nancy	28.75	»	20.50	19.00
— Toul	30.00	19.00	23.50	18.75
— Lunéville	28.25	»	»	19.75
Meuse. Bar-le-Duc	30.75	20.50	21.00	19.50
Hte-Saône. Vesoul	29.00	»	17.00	18.10
Vosges. Neufchâteau	29.50	18.50	21.00	18.50
— Epinal	30.50	21.50	»	20.50
Prix moyens	29.63	18.51	20.38	19.62

4e RÉGION. — OUEST.

Charente. Ruffec	30.00	»	21.20	19.75
Char.-Inf. Marans	28.50	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	28.75	»	20.00	20.00
I.-et-L. Tours	30.00	»	»	19.25
— Châteaurenault	28.90	18.65	20.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	29.25	19.75	»	19.40
— Châteaubriant	28.50	»	17.00	19.00
M.-et-Loire. Angers	29.10	»	»	20.00
— Saumur	29.00	»	»	19.25
— Cholet	29.75	»	»	19.50
Vendée. Luçon	28.50	»	18.50	19.50
Vienne. Poitiers	29.50	20.00	20.00	19.25
— Châtellerault	29.20	18.70	21.15	18.10
Hte-Vienne. Limoges	29.50	21.50	»	21.50
Prix moyens	29.18	19.72	19.69	19.39

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Varennes	29.40	»	»	19.10
— Lapalisse	30.50	19.50	20.00	20.00
— St-Pourçain	30.25	20.00	19.50	19.00
Cher. Bourges	28.50	19.00	21.00	18.75
— Vierzon	31.00	19.40	22.30	18.50
— Sancerre	30.00	»	23.50	19.50
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	31.00	20.00	23.00	18.00
Loiret. Orléans	29.00	17.90	21.00	19.70
— Montargis	29.40	19.50	22.00	19.00
— Pithiviers	28.70	»	21.25	19.20
L.-et-Cher. Blois	30.20	20.00	22.00	18.50
— Montoire	3..00	20.40	20.75	17.50
— Romorantin	29.25	19.40	22.30	19.00
Nièvre. Nevers	29.80	18.50	20.50	20.00
— La Charité	29.15	»	21.85	20.65
— Prémery	29.10	»	22.10	19.50
Yonne. Sens	29.50	18.00	»	19.75
— Tonnerre	28.75	17.50	18.75	18.50
— St-Florentin	30.50	17.00	20.50	19.50
Prix moyens	29.50	18.87	21.30	19.08

6e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	29.75	20.00	»	18.50
— Belley	28.00	»	23.00	18.00
Côte-d'Or. Dijon	29.00	18.25	20.00	19.50
Doubs. Besançon	29.25	19.50	21.50	19.40
Isère. St-Marcellin	28.60	17.70	»	21.00
— Grand-Lemps	26.25	17.25	17.50	19.25
Jura. Dôle	29.50	19.50	19.50	19.50
Loire. St-Etienne	28.25	18.75	»	21.50
P.-de-Dôme. Cl.-Ferrand	30.50	18.75	»	20.50
— Riom	30.00	18.65	19.60	21.00
Rhône. Lyon	28.00	18.10	19.50	20.10
Saône-et-L. Châlon	29.30	19.00	19.00	21.50
— Autun	30.00	18.75	»	19.25
Savoie. Chambéry	29.50	19.50	»	21.50
Hte-Savoie. Cluses	22.75	»	»	17.50
Prix moyens	28.58	18.75	19.95	19.87

7e RÉGION. — SUD-OUEST

Ariège. Pamiers	28.30	17.70	»	20.50
Dordogne. Périgueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	28.00	18.20	17.10	20.75
— St-Gaudens	27.50	17.40	»	21.00
Gers. Condom	28.90	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
Gironde. Bordeaux	30.00	»	»	20.60
Landes. Mont-de-Marsan	27.00	20.00	»	19.00
Lot-et-Gar. Agen	28.75	20.00	»	21.00
— Nérac	28.50	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	28.01	18.66	17.50	20.84

8e RÉGION. — SUD.

Aude. Narbonne	30.75	»	18.75	22.60
Aveyron. Rodez	26.00	21.50	»	20.50
Cantal. Mauriac	25.00	21.90	»	21.75
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	30.00	20.00	18.75	22.75
Lot. Figeac	26.25	16.50	»	19.50
Lozère. Mende	24.35	17.95	19.95	20.95
— Florac	24.35	20.85	20.70	20.00
— Marvejols	23.60	19.25	19.20	»
Pyrénées-Or. Perpignan	29.20	20.80	19.25	25.00
Tarn. Albi	28.00	»	»	21.00
— Lavaur	27.80	»	»	20.25
Tarn.-et-G. Montauban	28.20	19.00	17.25	20.75
Prix moyens	26.88	19.75	19.12	21.42

9e RÉGION. — SUD-EST.

B.-Alpes. Manosque	27.50	»	»	21.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.70	19.00	15.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.65	18.00	16.50	18.80
B.-du-Rhône. Arles	29.00	»	»	21.50
Drôme. Valence	27.90	18.60	»	20.25
Gard. Nimes	28.00	»	17.50	21.50
Haute-Loire. Le Puy	27.25	19.50	17.75	19.25
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	28.60	»	17.40	21.25
Prix moyens	27.06	18.72	16.98	19.94
Moy. de toute la France.	28.49	18.96	19.27	19.99
— de la semaine précéd.	28.66	18.80	19.32	20.00
Sur la semaine précédente. hausse.	»	0.16	»	»
Sur la semaine précédente. baisse.	0.17	»	0.05	0.01

Blés. — Nos marchés aux blés continuent à être mieux approvisionnés ; mais les affaires sont peu actives et les cours sont encore un peu descendus. A la halle de mercredi dernier à Paris, les transactions ont été calmes; on a coté les blés blancs de mouture du rayon, 29 fr. 75 à 30 fr. 50 les 100 kilog., et les roux, 28 fr. 25 à 30 fr.; baisse de 25 à 50 centimes sur le mercredi précédent. Le marché commercial est mieux tenu; depuis quelques jours, la fermeté est revenue; aujourd'hui on cote le disponible 30 fr. 50 à 35 fr. 75; le livrable en juin, 30 fr. 25 à 30 fr. 50; juillet-août, 29 fr. 50 à 29 fr. 75 et les quatre derniers mois, 29 fr. 25; tous ces prix sont en avance de 50 à 75 centimes sur ceux que nous avons donnés dans notre dernière revue. — Les cours des blés étrangers ont été tenus en baisse avec des affaires toujours aussi suivies; on les vend en disponible, droits acquittés, Californie, 30 fr. 50; Australie, 31 fr. 25 ; Saint-Louis, 30 fr. 75; Danube, 29 fr. 75 les 100 kilog. à *Rouen* et au *Havre*; en livrables, en entrepôt, Australie, 26 fr.; Californie, 25 fr. 25; Walla, 24 fr. 85 ; roux d'hiver, 24 fr. 50 à 24 fr. 75 dans nos ports du Nord, et à Rouen. — A *Nantes*, on cote : Australie, 29 fr. 75 à 30 fr. 25; Russie, 27 fr. 75 à 28 fr. 25 ; Amérique du Sud, 28 fr. 25 à 28 fr. 75; — à *Bordeaux*, Australie, 29 fr. 70; Pologne, 28 fr. 75 à 29 fr; Sandomirka, 28 fr. 75 ; Plata, 28 fr. 20; tuzelle Oran, 29 fr. 70; Bulgarie, 26 fr. 85; Azime, 25 fr. 30. — A *Marseille*, les transactions sont calmes et les prix faibles; les ventes du commencement de la semaine ont donné : Azime Yemtcheski, 23 fr.; tendre Baltschick, 21 fr. 50; dur Taganrog, 25 fr.; Kurrachee rouge, 20 fr. 25 les 100 kilog. en entrepôt. Les marchés anglais sont très calmes, sans changement de cours. A celui de Mark-Lane, à *Londres*, les blés indigènes de bonne qualité maintiennent leurs prix; les autres sont en baisse; aux cargaisons flottantes, on offre les Californie à 24 fr. 91 les 100 kilog.; aux cargaisons de passage, on voit peu d'acheteurs; les blés des Indes sont de nouveau en baisse.

Seigles. — Les affaires sont très ordinaires sur ce grain dont les vendeurs demandent 19 fr. à 19 fr. 50 par 100 kilog. à Paris.

Orges. — Les cours sont maintenant presque nominaux, les travaux de maltage étant arrêtés; on cote : orges ordinaires, 18 fr. 50 à 19 fr.; moyenne, 19 fr. 50 à 20 fr.; bonnes, 21 fr. à 22 fr. — Pour les escourgeons, cours également nominaux de 21 fr. à 21 fr. 50. Le tout aux 100 kilog.

Malts. — La demande va devenir plus active, avec la chaleur; on tient à Paris les malts d'orge au prix de 32 à 35 fr. 50 les 100 kilog. suivant provenance. — Dans le nord, les malts d'escourgeons se vendent 32 fr.; ceux d'orge, 30 fr. 50 à 32 fr.; ceux d'Algérie et de Russie, 26 fr. les 100 kilog.

Avoines. — La tendance est très ferme à la halle de Paris; on cote par 100 kilog. 20 fr. 25 à 21 fr. 25 suivant provenance, couleur et qualité. — Les avoines exotiques disponibles se vendent au Havre : bigarrées d'Amérique, 20 fr. ; noires de Suède, 21 fr. 50 les 100 kilog. sur wagon.

Maïs. — Prix toujours bien tenus de 18 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog.

Sarrasins. — La demande est suivie et les cours fermes de 18 fr. à 18 fr. 25 les 100 kilog. à Paris.

Fèves et féveroles. — Prix soutenus de 18 à 19 fr. les 100 kilog.

Millet blanc de Vendée. — On cote 34 à 35 fr. par 100 kilog.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Affaires calmes en boulangerie sans changement dans les prix.

Farines de commerce. — La tendance est plus ferme qu'il y a huit jours, avec une hausse de 25 centimes par sac de 157 kilog.; on cote les *douze-marques*, disponibles, 63 fr. 25, les livrables de juin à la fin de l'année, 63 fr. 75 à 64 fr. 50.

IV. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — La période critique du printemps est passée sans encombre pour le vignoble en raison du retard de la végétation; la vigne pousse bien et l'on peut dès aujourd'hui espérer une année satisfaisante ; malheureusement les parasites végétaux et animaux commencent à paraître et vont nécessiter les efforts des viticulteurs. — Au point de vue des affaires, la situation est toujours la même en général; on ne signale un peu de réveil que dans le Midi. Aux environs de Narbonne,

plusieurs caves importantes ont été traitées dans les prix de 17 à 22 fr. l'hectolitre. A Nîmes et dans toute la région, il est arrivé des ordres nombreux, mais peu importants; on cote : petits Aramons, 18 à 19 fr. l'hectolitre; Aramons supérieurs, 20 à 22 fr.; bons Montagne, 23 à 24 fr.; Montagne supérieurs, 25 à 27 fr. A Pézenas, les quelques ventes traitées ces jours derniers ont donné les prix de 15 à 18 fr.; plusieurs lots de vins de chaudière ont été vendus à raison de 1 fr. 30 à 1 fr. 40 le degré par hectolitre. — Dans le Bordelais, les propriétaires semblent prévoir une année fructueuse et se montrent plus disposés à la vente; on offre des Bas-Médoc et des Palus de 400 à 500 fr. le tonneau; les vins blancs de l'Entre-deux-Mers se payent de 350 à 400 fr. — Les vins du Béarn se cotent : rouges, 125 à 140 fr.; blancs Piquepoul, 80 à 100 fr.; pacherin, 140 à 150 fr.; Jurançon, blanc et rouge, 150 à 200 fr.; le tout par barrique béarnaise de 300 litres. — Le Languedoc a peu d'affaires au prix de 80 fr. la barrique. — Dans le Beaujolais, les prix des vins réussis se maintiennent fermes; on vend à Villefranche, les meilleurs crus, 145 à 165 fr. la pièce; les vins de choix, 140 à 190 fr.; les qualités ordinaires, 110 à 115 fr. En Bourgogne, les vins de consommation courante de 1890 se vendent assez bien. A Monthélie, les bons Gamays valent 100 à 110 fr. les deux hectolitres; les vins de plaine bien fruités, 85 à 90 fr.; les deuxièmes qualités, 65 à 68 fr. — En Algérie on est toujours sous le coup d'une invasion de sauterelles ; la vigne est vigoureuse et en bon état; dans la région de Bône on a acheté des vins de 18 fr. 50 à 20 fr. l'hectolitre ; dans l'Oranais, les offres pour les beaux vins ne dépassent guère 1 fr. et 1 fr. 15 le degré.

Spiritueux. — La tendance du marché de Paris pour les trois-six Nord est toujours à la baisse; mardi dernier on cotait : disponible et courant du mois, 41 fr. l'hectolitre: livrable jusqu'en août, 41 fr. à 41 fr. 25; jusqu'en avril 1892, 38 fr. 25 à 38 fr. 75. — A Lille, les cours sont également en baisse; on cote le disponible 39 fr. 50; le livrable jusqu'en août 38 fr. 50 à 39 fr. 25; l'éloigné, 36 à 37 fr. Sur les marchés du Midi, les prix du trois-six Nord se maintiennent difficilement comme suit : Bordeaux, 46 è 47 fr.; Cette, 48 fr. — Les alcools de vins et de marcs du Languedoc sont fermes aux cours que nous avons donnés il y a huit jours. A Romanèche-Thorin, l'eau-de-vie de marc vieille vaut de 100 à 130 fr.; l'ordinaire, 75 fr.

Cidres. — Les prix fléchissent dans le Calvados, en raison de la belle apparence des pommiers. On cote l'hectolitre de cidre ordinaire de 13 à 25 fr. suivant les cantons; le cidre pur vaut 34 à 35 fr. — A Rouen, les prix des cidres en fûts de 225 litres sont : 1re qualité, 55 fr.; bonne, 45 fr.; cidre de ménage, 32 fr.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les cours ont encore fléchi légèrement à la Bourse de Paris; les transactions sont ordinaires; mardi dernier on cotait : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 25 à les 100 kilog.; sucres blancs n° 3 disponibles, 35 fr.; livrables jusqu'en août, 35 fr. à 35 fr. 50; quatre mois d'octobre, 34 fr. à 34 fr. 25; le stock de l'entrepôt réel à Paris était au commencement de la semaine de 1,157,788 sacs, soit un million environ de plus que l'année dernière à la même époque. Les raffinés sont calmes avec cours en baisse de 105 fr. 50 les 100 kilog. pour la consommation, et de 42 fr. 50 à 43 fr. pour l'exportation. — A Valenciennes, les affaires sont nulles; la cote officielle des 88 degrés est de 34 fr. les 100 kilog. pour cuites premier jet, et 33 fr. 50 pour bas produits.

Mélasses. — Les mélasses se cotent à Valenciennes 20 centimes et demi le degré saccharimétrique par 100 kilog.

Fécules. — La tendance est toujours à la hausse, et les offres nulles; les prix ne changent pas.

Amidon. — Cours en hausse comme suit : amidon pur froment Paris, 58 à 61 fr. les 100 kilog; province, 57 à 59 fr.; mi-fin, 40 à 49 fr.; fleur de riz, 57 fr. 60 à 62 fr.; amidine sèche, 33 fr. 50 à 36 fr. 60; verte, 20 fr. 50 à 28 fr. 50.

Houblons. — Les acheteurs étrangers sont nombreux en Bourgogne, et l'on a traité beaucoup d'affaires au prix de 140 à 150 fr. les 50 kilog. premier coût. En Belgique le houblon d'Alost 1890 est ferme de 110 à 120 fr.; celui de 1889, de 75 à 85 fr.; on demande 90 à 95 fr. pour celui de la prochaine récolte.

VI. — *Matières résineuses et textiles. — Tourteaux.*

Laines. — La tonte est dans toute son activité. A Soissons, les belles laines se

vendent de 1 fr. 75 à 1 fr. 90 le kilog; à Meaux les prix sont de 70 à 85 centimes; les achats sont bien suivis.

Gemmes. — A Mont-de-Marsan, la gemme nouvelle de l'année vient d'être cotée à 14 centimes le litre pour celle de clos ordinaire, et 17 centimes pour celle au système Hugues.

Tourteaux. — Cours de Marseille : tourteaux pour nourriture, lin pur 17 fr. 25 les 100 kilog.; arachide décortiquée, 14 fr.; sésame blanc du Levant, 13 fr. 75 ; œillette exotique, 12 fr. 25; coprah pour vaches laitières, 14 fr. à 14 fr. 75; palmiste en poudre, 10 fr.; coton d'Egypte, 10 fr. 25 ; farine de cocotier, 14 fr.; pour engrais, sésame brun de l'Inde, 12 fr. 75 ; colza exotique, 11 fr. 25 ; ricin pour la vigne, 9 fr.

VII. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 7 au mardi 12 mai 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 11 mai 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,142	2,639	1,304	3,943	348	1.58	1.44	1.28	1.42
Vaches.....	987	616	287	903	238	1.55	1.40	1.22	1.36
Taureaux...	445	376	45	421	393	1.36	1.30	1.20	1.27
Veaux.....	3,980	2,769	1,065	3,834	81	2.14	1.84	1.64	1.88
Moutons.. .	17,316	11,616	5,547	17,163	20	2.08	1.94	1.70	1.81
Porcs gras..	7,017	2,927	4,077	7,004	78	1.32	1.28	1.20	1.27

L'élévation de la température va amener un peu de ralentissement dans la consommation ; jusqu'à présent les cours sont bien tenus. Le bœuf a haussé de 1 centime par kilog.; le veau de 8 centimes; le mouton de 6 centimes; le porc de 9 centimes. — Sur les marchés des départements on cote : *Amiens*, veau, 1 fr. 60 à 1 fr. 90 le kilog.; porc, 1 fr. 20 à 1 fr. 25. — *Lille*, bœuf, 0 fr. 75 à 0 fr. 97 le kilog. vif; vache, 0 fr. 65 à 0 fr. 87; veau, 1 fr. 05 à 1 fr. 35; mouton, 0 fr. 85 à 0 fr. 93; porc, 0 fr. 90 à 1 fr. — *Douai*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 50 le kilog. net; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 40. — *Le Havre*, bœuf, 1 fr. 45 à 1 fr. 70; vache, 1 fr. 35 à 1 fr. 60; veau, 2 fr. à 2 fr. 20; mouton, 1 fr. 85 à 2 fr. 10; porc (vif), 1 fr. 03 à 1 fr. 05. — *Mantes*, porc (vif), 0 fr. 90 à 0 fr. 94. — *Saint-André* (Eure), veau, 2 fr. 15 à 2 fr. 35; porc, 0 fr. 98 à 1 fr. 02. — *Cholet*, bœuf, 0 fr. 76 à 0 fr. 86 le kilog. sur pied; vache, 0 fr. 68 à 1 fr. 78. — *Genève*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 60; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 50; mouton, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; veau (vif), 0 fr. 94 à 1 fr. 15; porc (vif), 1 fr. à 1 fr. 04. — *Bordeaux*, bœuf, 70 à 80 fr. les 50 kilog.; vache, 60 à 72 fr.; veau, 80 à 95 fr.; mouton, 85 à 100 fr.; porc (vif), 44 à 46 fr. — *Bourg*, foire très importante le 6 mai : bœuf, 58 à 76 fr. les 100 kilog. sur pied; veau, 85 à 100 fr.; porc, 76 à 84 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 160 fr. les 100 kilog.; veau, 160 à 200 fr.; mouton, 131 à 200 fr.; porc, 82 à 90 fr. — *Marseille*, bœufs limousins, 150 à 155 fr.; autres, 144 à 146 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 14 MAI

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
74	66	58	103	88	65	88	78	65

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 65 à 68; 2e, 60 à 65; poids vif, 45 à 47 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,849	443	350	1.52	1.40	1.24	1.18	1.58	1.50	1.38	1.22	1.16	1.56
Vaches.....	507	85	238	1.50	1.36	1.18	1.12	1.54	1.48	1.34	1.16	1.10	1.52
Taureaux....	198	63	397	1.30	1.26	1.18	1.12	1.34	1.28	1.24	1.16	1.10	1.32
Veaux	1,826	674	79	2.10	1.80	1.60	1.40	2.28	»	»	»	»	»
Moutons....	7,029	835	20	2.00	1.90	1.60	1.40	2.04	»	»	»	»	»
Porcs gras..	5,195	105	79	1.28	1.24	1.16	1.14	1.30	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise sur tout.

BOITE AUX LETTRES

G. D., à V. (Seine-et-Oise). N'ayant pas la quantité de paille qui vous est nécessaire, vous avez la pensée d'employer la tourbe comme litière, et vous désirez un avis à cet égard. La tourbe constitue certainement une excellente litière qui peut donner un bon coucher aux animaux et qui possède un pouvoir absorbant pour les liquides des déjections et les urines, plus considérable que celui de la paille. Sous ce rapport, il n'y a que de bons résultats à attendre. Toutefois, comme vos terres sont très argileuses, il est important d'ajouter que le fumier de tourbe est un fumier très lourd et très compact, et qui ne peut corriger la ténacité de vos terres. D'un autre côté, on doit considérer comme nuls les apports que la tourbe peut donner au sol pour l'acide phosphorique et la chaux; vous devrez donc corriger ces défauts par l'emploi d'engrais phosphatés et le marnage.

L. V., à P. (Gers). — Vous avez été obligé de ressemer des avoines d'hiver, et vous les avez remplacées par des avoines de Brie et de Hongrie; vous demandez s'il serait possible d'y répandre actuellement du nitrate de soude pour activer la végétation. Il est bien tard, surtout dans votre région méridionale, pour appliquer du nitrate de soude à des avoines ou à des blés, car vous ne pouvez plus compter beaucoup sur la pluie pour le faire agir. Toutefois, vous pourriez essayer, si vos avoines sont très faibles, de ce dernier moyen : vous pourriez dans ce cas, employer la dose de 100 à 150 kilog. de nitrate par hectare. Il en est autrement pour le maïs, qui va commencer à lever; vous pourrez employer, pour en activer la végétation, le nitrate de soude dans la proportion de 150 à 200 kilog. par hectare. Vous pouvez le répandre soit immédiatement dans le sens des lignes avant la levée, soit après la levée. Si le nitrate était en proportion considérable, il exercerait une action corrosive sur les jeunes feuilles mouillées; mais étant donnée la quantité relativement faible qui doit être employée, ce danger ne paraît pas à redouter.

R., à C. (Allier). — Vous demandez quelle est la capacité à donner à un réservoir qu'on destine à recevoir et à emmagasiner les eaux pluviales découlant d'un toit dont la surface totale est de 400 mètres carrés. Sous le climat de la France, on peut admettre, vu les pertes qui se produisent par l'évaporation, que l'eau recueillie est d'environ 50,000 litres ou 50 mètres cubes par 100 mètres carrés de couverture; dans le cas présent, le volume d'eau serait de 200,000 litres. Telle devrait être la capacité de la citerne si elle devait contenir à la fois toute l'eau tombée dans une année. Toutefois, comme il y a des saisons sèches et des saisons pluvieuses, et surtout que la consommation de l'eau se fait d'une façon courante, on peut admettre que le réservoir peut se remplir et se vider plusieurs fois dans le courant d'une année; on pourra être ainsi amené à ne donner à la citerne que la moitié de la capacité nécessaire pour recueillir la quantité totale de l'eau d'une année. Il est préférable de donner au réservoir plus de profondeur que d'étendue superficielle, pour diminuer les pertes d'eau par évaporation.

L. T., à L. (Jura). — Il est certain qu'une faucheuse à cheval, sortie d'une bonne maison de construction, est une machine pratique, et qu'elle n'est pas trop lourde pour un cheval de force moyenne, à la condition qu'on lui donne les relais suffisants.

N., D. (Eure). — Vous trouverez dans une étude récente publiée par le *Journal* (n° du 8 octobre 1890) les renseignements que vous désirez sur l'organisation d'une laiterie avec une écrémeuse centrifuge mue à bras.

L., à D. (Pas-de-Calais). — On peut pratiquer des arrosages avec des dissolutions de sulfate de fer ou vitriol vert pour la destruction des mauvaises herbes dans les allées des parcs et des jardins. Voici le procédé qui est recommandé en Angleterre, et qui a été indiqué déjà ici. On fait dissoudre les cristaux dans quatre fois leur poids d'eau, et on arrose par un temps sec. On doit préparer le mélange au moment de s'en servir.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (20 MAI 1891).

Excursion dans la région du sud-est. — Concours régional d'Avignon. — Modifications apportées aux méthodes dans la reconstitution des vignes. — Inquiétudes au sujet de la vente des vins de la prochaine vendange. — Dommages causés par l'hiver dans la région. — Pertes subies par la culture maraîchère. — Les fourrages. — Lenteurs dans le développement des irrigations. — Les vignes dans le département de Vaucluse. — Inauguration de la culture de la betterave à sucre. — Deux sucreries dans la région. — Développement des cultures de betteraves. — Suite de la discussion du tarif des douanes à la Chambre des députés. — Analyse des discours de M. Raynal et de M. Jamais. — Prochain congrès agricole à Versailles. — Extension des ravages des sauterelles en Algérie. — Le fléau en Tunisie. — Publication sur le phylloxera en Allemagne. — Plagiat des travaux français. — 21e fascicule du *Dictionnaire d'agriculture*. — Concours d'animaux reproducteurs à Rodez et à Lagnole. — Concours des Sociétés d'agriculture de l'Allier et du Doubs. — Concours de la race bovine normande à Caen. — Changement de date dans l'ouverture du marché aux laines de Reims. — Exposition d'horticulture à Paris. — La situation des cultures. — Note de M. Pagnoul. — Conditions favorables de la première quinzaine de mai.

I. — *La situation dans le Sud-Est.*

Le troisième concours régional de cette année s'est tenu la semaine dernière à Avignon. Les concours tenus dans cette région présentent presque toujours une grande animation. Cette animation provient non seulement du caractère vif et alerte de la population, mais aussi de ce fait que l'activité agricole a pris, dans le bassin du Rhône, un caractère exceptionnel. Nous avons souvent rappelé les efforts gigantesques par lesquels la reconstitution du vignoble a été opérée avec une énergie à laquelle on ne saurait rendre un trop éclatant hommage. Chaque année qui passe accroît l'expérience acquise; les transformations marchent rapidement, et des conditions nouvelles forcent à apporter des modifications souvent profondes dans les méthodes primitivement adoptées. Aujourd'hui la nécessité de s'adonner surtout à la production de vins de bonne qualité s'impose de plus en plus; la supériorité des vignes greffées sur les producteurs directs se manifeste de jour en jour; les nouvelles vignes, par exemple, plantées en Jacquez deviennent moins nombreuses, et beaucoup de vignes relativement anciennes sont transformées en vignes greffées. La faveur, l'engouement dont quelques cépages nouveaux, comme l'Alicante-Bouschet, avaient été l'objet il y a quelques années, s'atténue de plus en plus. C'est surtout par les modifications subies dans le commerce des vins que ces changements sont commandés, et l'on compte sur la revision de notre régime économique pour réaliser une situation plus stable pour l'avenir. Ce n'est pas sans préoccupations que l'on traverse l'année actuelle qui sera certainement critique pour la viticulture méridionale. On compte bien, et l'avenir paraît à cet égard rassurant, que le Parlement donnera satisfaction aux réclamations des viticulteurs; cette mesure est absolument nécessaire. Mais, comme le nouveau régime douanier ne fonctionnera qu'en février 1892, on a bien des raisons de craindre que le commerce d'importation ne profite de la campagne de l'automne pour encombrer le marché français de vins dans les conditions déplorables qui subsisteront encore. On a des motifs sérieux de penser que la vente des vins des prochaines vendanges rencontrera des difficultés sérieuses; en effet, si les vins de 1890 ont été facilement vendus, les acheteurs sont aujourd'hui très lents à prendre livraison des marchandises qui sont encore dans les celliers des viticulteurs, parce que la vente au commerce de détail est en ce moment très difficile. Généralement la livraison des vins est achevée au printemps, tandis que, cette année, elle se prolonge au-delà de toute prévision, ce qui est, à tous égards, inquiétant pour l'avenir.

Le dernier hiver a été très rigoureux dans la région du Sud-Est. Les cul-

tures maraîchères qui constituent un élément important de la production, d'une part dans les départements des Bouches-du-Rhône, de Vaucluse et du Var, et d'autre part dans le département des Pyrénées-Orientales, ont été tout spécialement éprouvées. On nous affirme que la perte subie, dans le seul département des Pyrénées-Orientales, a atteint près de 1 million de francs, ce qui est énorme. Les céréales ont été également très éprouvées : beaucoup de champs de blé ont été presque complètement détruits; quant aux avoines d'hiver, elles ont absolument péri. Les fourrages seront assez abondants, surtout dans les parties de la région où les irrigations sont pratiquées; malheureusement celles-ci ne prennent pas, même dans le périmètre des anciens canaux, le développement sur lequel on était en droit de compter. Il est vrai que la mise des terres à l'arrosage exige, dans un grand nombre de circonstances, des avances considérables; mais on est rémunéré à tel point de ces avances qu'on comprend difficilement la lenteur apportée à un progrès qui est d'ordre essentiel, surtout dans le département de Vaucluse. Quant aux vignes, elles sont pleines de promesses; les atteintes de l'hiver n'ont porté que sur les vignes dont le bois était imparfaitement mûri, parce qu'elles avaient été incomplètement traitées contre le mildew. Dans le département de Vaucluse, la reconstitution a marché plus lentement que dans ceux du Gard et de l'Hérault; mais la belle exposition de vins qui figurait au concours régional d'Avignon a montré qu'on y fait toujours d'excellent vin et que les crus renommés des coteaux des bords du Rhône soutiendront leur réputation dans l'avenir.

Nous aurons à revenir sur l'ensemble des caractères présentés par le concours régional d'Avignon; mais nous devons signaler immédiatement un fait absolument remarquable que la Société d'agriculture de Vaucluse a mis en lumière dans les excursions très-intéressantes qu'elle a organisées à l'occasion du concours. Nous voulons parler de l'éclosion et du développement de l'industrie sucrière dans le département de Vaucluse. Depuis sept ans, car il a commencé en 1884, M. Ernest Verdet, président de la Chambre de commerce d'Avignon et agriculteur habile, a démontré que la betterave à sucre peut réussir dans le département de Vaucluse, et qu'elle peut y donner des résultats excellents; non seulement il l'a cultivée lui-même, mais il l'a fait cultiver autour de lui, en distribuant gratuitement des graines et des engrais, et en prodiguant ses conseils aux cultivateurs. Il a créé une distillerie et une sucrerie à Beauport. Après ce premier pas, une autre sucrerie a été créée à Laudun (Gard), qui s'approvisionne surtout dans Vaucluse. Pour la campagne actuelle, les engagements des cultivateurs s'élèvent, pour les deux sucreries de Beauport et de Laudun, à 1,500 hectares de betteraves environ, en augmentation de 600 à 700 hectares sur la campagne de 1890. C'est la meilleure preuve que l'industrie sucrière est viable dans la région; en présence des résultats acquis, les cultivateurs n'hésitent pas à accroître leurs emblavures. L'avenir est, à cet égard, plein de promesses : les anciennes opinions sur l'impossibilité de la culture de la betterave disparaissent devant les faits. Si les promesses actuelles se réalisent, et il n'y a pas de raison pour qu'il n'en soit pas ainsi, M. Ernest Verdet aura été le

promoteur d'une révolution qui donnera enfin un nouvel essor aux terres qu'on consacrait autrefois à la culture de la garance. C'est tout ce que nous voulions dire aujourd'hui; en terminant, nous devons remercier la Société d'agriculture de Vaucluse, et son distingué président M. le commandant Ducos, de l'accueil cordial qu'elle a fait à ses hôtes et des heures agréables et instructives qu'elle leur a fait passer dans les excursions qu'elle a organisées pour eux.

II. — *Discussion du tarif des douanes.*

Dans ses séances du 14 et du 16 mai, la Chambre des députés a continué la discussion générale sur le tarif des douanes; elle a entendu successivement M. Raynal et M. Jamais.

Dans la deuxième partie de son discours, dont nous avons analysé précédemment la première partie (n° du 16 mai, p. 914), M. Raynal s'est attaché à démontrer que les élévations de tarifs proposées par la Commission des douanes auraient pour effet de détruire le commerce français et de nous placer dans une situation d'infériorité absolue vis-à-vis des autres pays. Cette prétention n'est pas nouvelle; mais comme elle se présente périodiquement, il importe de la mettre chaque fois à néant. M. Raynal a parlé surtout du grand danger qui menacerait le port de Marseille. On peut juger de l'avenir par le passé, et le passé des dernières années montre que ce danger est absolument chimérique. On sait quelle grande place les céréales occupent dans le commerce de Marseille. Or, non seulement le tonnage général du port de Marseille n'a cessé de s'accroître depuis que des droits de douane ont été établis sur les céréales, mais son commerce de céréales n'a pas cessé de s'accroître; bien plus, son commerce en orges n'a pris quelque importance que depuis l'époque où, en 1885, un droit de douane a été établi sur les orges. M. Raynal a annoncé, en outre, que lui et des amis ne ménageraient aucun effort pour faire réduire les lois sur les céréales, notamment sur le maïs; il faut donc s'attendre à une lutte chaude sur ce sujet.

M. Jamais s'est principalement attaché à démontrer, et il l'a fait avec beaucoup de bonheur, que, depuis 1881, le régime douanier sous lequel nous vivons n'a pas donné les résultats qu'on en attendait : les exportations ont diminué, les importations se sont accrues, d'où le malaise qui en a été la conséquence pour l'agriculture et pour l'industrie; il a montré que les droits nouveaux profiteraient surtout à la petite industrie et aux ouvriers. D'ailleurs, a-t-il ajouté, si le tarif minimum de la Commission était voté sans modifications, nous serions non pas au premier rang des pays qui perçoivent un revenu douanier, mais presque au dernier rang : « Nous serions après l'Allemagne, nous serions après l'Angleterre, après l'Autriche-Hongrie, après l'Italie, au même niveau que la Russie. Nous aurions une proportion de un sixième à un septième sur l'ensemble de notre budget. » Cet accroissement de ressources aurait pour effet de permettre de réaliser des réformes fiscales importantes, notamment la suppression des octrois qui pèsent si lourdement sur les consommateurs. Envisageant spécialement la question viticole, M. Jamais s'est attaché à montrer combien la réforme des tarifs des vins était nécessaire, surtout au point de vue des intérêts de la petite propriété. En mettant ainsi en

cause les plus humbles intérêts, M. Jamais a remporté un légitime succès.

La Chambre des députés s'est ajournée au 21 mai; on espère que la discussion générale sera close à la fin de la semaine.

III. — *Congrès agricole à Versailles.*

La Société des agriculteurs de France organise, sous la direction de M. H. Besnard, président du Comice de Seine-et-Oise, un congrès agricole qui se tiendra à Versailles pendant le concours régional, du 28 au 30 mai. Voici le programme des séances :

Jeudi, 28 *mai à* 2 *heures.* — 1° Ouverture du Congrès; — 2° Nominations des Commissions chargées de présenter les rapports sur les diverses parties du Concours régional (ces rapports ont pour but de constater et de faire connaître les progrès accomplis et non de proposer des récompenses. Si, pour des motifs exceptionnels, il y avait lieu de décerner quelques récompenses à des exposants, elles seraient offertes exclusivement à ceux qui n'auraient pas droit aux prix du Gouvernement); — 3° Les tarifs douaniers, au point de vue de la région; — 4° Le Crédit agricole.

Vendredi, 29 *mai*, *à* 2 *heures.* — Culture de la betterave industrielle' culture des céréales et emploi des engrais chimiques.

Samedi, 30 *mai*, *à* 2 *heures.* — 1° Rapport des Commissions chargées de rendre compte des différentes parties du Concours régional; — 2° Distribution des récompenses décernées par la Société; — 3° Résultats du concours ouvert entre les instituteurs et distribution des récompenses. — A 7 heures, Banquet par souscription.

Les personnes désireuses d'assister au banquet doivent se faire inscrire et retirer leur carte, le vendredi 29 mai, à 2 heures, dans le local des réunions.

IV. — *Les sauterelles en Algérie.*

Les nouvelles qui nous arrivent d'Algérie relativement aux ravages causés par les sauterelles sont loin d'être rassurantes. C'est surtout des sauterelles pèlerins, arrivant du sud par bandes compactes, qu'on signale les dégâts. Ces dégâts prennent dans le Tell des proportions inquiétantes, malgré tous les efforts qui sont faits pour arrêter les bandes. — En Tunisie aussi, les ravages prennent de grandes proportions. Voici ce que nous lisons dans une lettre que nous recevons de Tunis à la date du 11 mai : « Les environs de Tunis sont attaqués, et à chaque instant de nombreux vols passent à une grande hauteur. J'ai vu, contre certaines haies de cactus où le vent les a amoncelées, les sauterelles en tas de 40 centimètres de hauteur, sur des longueurs de près de 300 mètres et une largeur d'une quinzaine de mètres. Les sauterelles s'attaquent surtout aux orges, moins aux blés, et respectent la vigne. Les colons sont sur les dents; on emploie tous les procédés connus pour les combattre, mais sans obtenir de grands résultats. En ce moment, le salut serait un bon siroco qui les amènerait en masse et les chasserait à la mer; malheureusement nous avons le vent contraire, et assez souvent la pluie. Les sauterelles stationnent, s'accouplent et pondent, ce qui nous menace d'un nouveau danger pour l'avenir. »

V. — *Les plagiats.*

Quand, dans nos publications en France, nous avons l'occasion de nous servir de recherches faites à l'étranger, nous ne manquons jamais de rendre à chacun la justice qui lui est due. Il n'en est pas de même partout. J'en ai sous les yeux un exemple contre lequel il est nécessaire de protester. Il a été publié récemment en Prusse, sous les aus-

pices du ministère de l'agriculture, un placard, avec figures coloriées, sur les formes du phylloxéra et les ravages qu'il cause aux vignes. Les figures, exécutées d'ailleurs avec beaucoup de soin, en constituent la partie capitale ; mais elles ne sont que la copie rigoureuse de celles publiées par M. Maxime Cornu dans les Mémoires de l'Académie des sciences en 1878. Vous pensez peut-être qu'on a cité le nom de l'auteur, en indiquant qu'on lui emprunte son travail. Erreur absolue, le nom du savant français n'est même pas prononcé, et son œuvre apparaît ainsi comme un travail original exécuté en Allemagne. Il était de notre devoir de signaler ce plagiat, d'autant plus qu'il se présente avec un cachet quasi officiel qui en aggrave la portée.

VI. — *Dictionnaire d'Agriculture.*

La librairie Hachette vient de publier le 24e fascicule du *Dictionnaire d'Agriculture*, par J.-A Barral et Henry Sagnier. Ce fascicule renferme la plus grande partie des articles de la lettre S. Parmi les principaux articles qu'il renferme figurent : pour la culture proprement dite, *Semailles*, *Semences*, *Septembre* (travaux de), *Sidération*, *Sorgho*, *Spergule;* pour la culture potagère, *Soja*, *Stachyde;* pour la sylviculture, *Sureau*, *Sylviculture;* pour la viticulture, *Solonis*, *Syrah*, *Submersion des vignes*, *Sucrage des vins*, *Soutirage*, *Soufrage;* pour l'horticulture, *Semis*, *Silène*, *Souci;* pour la botanique, *Sève*, *Solanacées*, *Stipule;* pour l'économie du bétail et la zootechnie, *Sélection*, *Sevrage*, *Shropshire*, *Simmenthal*, *Soissonnais*, *Solognote*, *Southdown*, *Spécialisation*, *Suffolk;* pour l'entomologie, *Silphe;* pour la basse-cour, *Sultane*, *Sumatra;* pour l'outillage et le génie rural, *Semoir*, *Serpette*, *Serre*, *Sondage*, *Source;* pour les industries agricoles, *Sucrerie;* pour la chimie agricole, *Sel*, *Sucre*, *Sulfates;* pour l'économie rurale, *Syndicats*, *Systèmes de culture;* pour la géographie agricole, les départements de *Seine-et-Oise*, de la *Seine-Inférieure* et de la *Somme*, *Serbie*, et *Suisse*. — Ce fascicule, accompagné de 116 gravures, se vend, comme les précédents, 3 fr. 50 à la librairie Hachette, à Paris.

VII. — *Concours des Associations agricoles.*

Un concours départemental d'animaux reproducteurs se tiendra à Rodez le 23 mai, sous la direction de la Société d'agriculture de l'Aveyron. Dans les races bovines, c'est la race d'Aubrac à laquelle les récompenses seront attribuées ; celles-ci sont réservées, pour les races ovines, aux races des Causses, de Ségala et du Larzac. A ce concours sera jointe une exposition d'instruments agricoles, à laquelle les constructeurs résidant en France pourront prendre part. — Un concours spécial aux animaux reproducteurs de la race d'Aubrat se tiendra à Laguiole le 28 mai.

Dans notre chronique du 15 avril, nous avons annoncé que le concours départemental de l'Allier se tiendrait à Escurobles. La date de ce concours est fixée au 20 septembre.

Le concours départemental de la Société d'agriculture du Doubs se tiendra à Montbéliard les 22 et 23 août. La prime d'honneur et les prix de culture à attribuer par la Société s'appliqueront exclusivement à la circonscription de l'arrondissement de Montbéliard.

VIII. — *Concours de la race normande.*

Le concours d'animaux reproducteurs de la race bovine normande,

organisé par la Société d'agriculture de Caen, sous la direction de M. le comte de Saint-Quentin, son président, s'est tenu à Caen le 10 mai. Quoique la saison ait été jusqu'ici peu favorable au développement des herbages, et par suite à la préparation des animaux, le concours présentait un ensemble de bêtes dans lequel tous les prix à attribuer ont été décernés sans peine. Les prix d'ensemble décernés aux éleveurs ayant présenté au concours les plus beaux groupes d'animaux ont été répartis comme il suit : *médaille d'or*, M. Castel, à Maisons; *objet d'art*, M. Sauvage fils, à Avenay; *médaille d'argent*, M. Guesdon, à Saint-Germain-la-Blanche-Herbe.

IX. — *Le marché aux laines de Reims.*

Par suite de retards dans les arrivages, la première vente publique de laines de pays à Reims, annoncée pour le 21 courant, est reportée irrévocablement au 30 mai prochain à 3 heures de l'après-midi à la Bourse de Reims. Les cultivateurs, qui n'auraient pas reçu les circulaires d'engagement sont priés de les réclamer aux courtiers-vendeurs MM. Loilier, Bouché, Bonjean, à Reims.

X. — *Exposition d'horticulture à Paris.*

L'Exposition générale annuelle d'Horticulture organisée par la Société nationale d'horticulture de France, ouvrira ses portes le 20 mai, derrière le palais de l'Industrie, à Paris. Les visiteurs pourront jouir d'un charmant concert qui sera donné tous les jours, de 3 à 5 heures, dans le Jardin de Paris annexé à l'exposition. La clôture de l'exposition aura lieu le 25 mai au soir.

XI. — *Situation des cultures.*

M. Pagnoul, directeur de la Station agronomique d'Arras, nous transmet la note suivante sur la situation des cultures dans le département du Pas-de-Calais, à la fin d'avril :

« Les blés semés après l'hiver en remplacement des blés d'automne commencent à taller. Il en est de même des escourgeons. Les seigles que l'on a pu conserver sont médiocres, quelques-uns passables. On termine les semailles d'avoine qui ont été faites dans de bonnes conditions, mais il y a partout un grand retard dans la végétation. La pluie du 27 avril et le relèvement de la température ont cependant opéré un changement visible. On prépare les semailles de betteraves. Les plantes fourragères sont toujours dans une situation fort mauvaise et beaucoup de trèfles sont complètement perdus. »

Dans une grande partie de la région septentrionale, le relèvement rapide de la température au commencement de la semaine dernière, succédant à une assez longue période de jours pluvieux, a produit un excellent effet sur la végétation qui a pris un vigoureux essor; les blés ensemencés en février et en mars paraissent vigoureux, les avoines et les orges se développent bien, ainsi que les plantes fourragères. Mais dans la plus grande partie de la France, les blés d'automne sont toujours clairs et ne donneront qu'un faible rendement. Dans la région méridionale, les céréales de printemps se développent bien et la récolte fourragère est assez bonne; les prairies irriguées donnent, comme toujours, un rendement superbe; quant à la vigne, elle est pleine de promesses. La première période des éducations de vers à soie se développe régulièrement. A la fin de la semaine, un refroidissement anormal s'est produit et a même amené de la neige dans quelques régions; mais la température est redevenue rapidement plus normale. HENRY SAGNIER.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

Bail à complant. — Un bail à complant contenant l'obligation, pour le preneur, de planter en vigne le terrain loué, le bailleur doit obtenir la résolution du bail contre le preneur qui n'a planté le terrain que partiellement, même si la plantation a été entravée par un cas de force majeure, comme le phylloxéra (Cour de cassation, 14 avril 1891).

Chemin d'exploitation. — L'art. 33 de la loi du 20 août 1881 attribue, en l'absence de titre, la propriété des chemins d'exploitation aux propriétaires riverains, l'usage restant commun à tous les intéressés.

Une fontaine située sur le bord d'un chemin d'exploitation fournit aux habitants d'une commune l'eau qui leur est nécessaire.

La commune qui a un droit d'usage sur cette fontaine en vertu de l'art. 643 du Code civil, peut-elle prétendre à la jouissance du chemin d'exploitation?

La question se posait récemment devant la Cour de cassation qui a répondu non, par un arrêt du 25 mars (*Le Droit*, n° du 16 avril 1891).

Les habitants de la commune n'ont pas droit de passage sur ce chemin; ils n'ont même pas le droit de pénétrer sur le fonds où jaillit la source.

Le seul droit que les habitants tiennent de l'art. 643, quand les eaux de la source leur sont nécssaires; c'est de s'opposer à ce que le propriétaire en change le cours.

Chemin de fer. — Les riverains d'une ligne de chemin de fer ne peuvent pas planter des arbres à moins de 6 mètres du bord externe du fossé de la voie (Conseil d'Etat, 27 février 1891).

Chemin vicinal. — Le riverain d'un chemin vicinal est justiciable du Conseil de préfecture s'il *anticipe* sur ce chemin, justiciable du tribunal de simple police s'il *détériore* le chemin, par exemple en modifiant, pour faciliter l'écoulement des eaux, le talus qui borde sa propriété (Conseil d'Etat, 6 mars 1891).

Curage d'un cours d'eau. — Le propriétaire qui a subi un préjudice par suite des travaux de curage d'une rivière non navigable ni flottable, ordonnés par le préfet, sur avis consultatif de la commune, et exécutés sous la surveillance d'une commission syndicale nommée par le préfet et dont faisait partie le maire comme notable citoyen de la commune, n'a aucun recours contre la commune elle-même (Cour de Nancy, 7 février 1891; *Gaz. Pal.*, 1891, n° 99).

Expropriation. — Le fermier exproprié ne saurait prétendre aux intérêts de l'indemnité à dater de la prise de possession par l'expropriant (Tribunal civil de Laon, 18 mars 1891, *Gazette du Palais*, n° des 27-28 avril 1891).

Forêts domaniales. — Celui qui détruit les empreintes du marteau de l'Etat apposées sur les arbres réservés dans les coupes de forêts domaniales se rend passible de la peine de la *réclusion*, conformément à l'art. 439 du Code pénal qui punit la destruction des *actes de l'autorité publique* (Cour d'appel de Besançon, Chambre des mises en accusation, 18 février 1891; *Gaz. Trib.*, n° du 29 mars 1891. — Cf. Cass. 12 août 1856, S. 66. I. 182).

Mutilation d'arbres. — Quiconque aura abattu un ou plusieurs arbres qu'il savait appartenir à autrui est passible, d'après l'art. 445 du Code pénal, d'un emprisonnement qui ne sera pas au-dessous de six jours, ni au-dessus de six mois, à raison de chaque arbre, sans que la totalité puisse excéder cinq ans.

Quand l'arbre, au lieu d'avoir été abattu, est seulement mutilé, il y a lieu d'appliquer l'art. 14 de la loi des 28 septembre, 6 octobre 1791, aux termes duquel « ceux qui détruiront les greffes des arbres fruitiers ou autres et ceux qui écorceront ou couperont, en tout ou en partie, des arbres sur pied, qui ne leur appartiendront pas, seront condamnés à une amende double du dédommagement dû au propriétaire et à une détention de police correctionnelle qui ne pourra excéder six mois. (Cour de Dijon, 16 juillet 1890 ; D., 91. 2. 14).

EUG. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

LA CULTURE DES ABEILLES — VI

DÉBUTS EN APICULTURE. — *L'époque* la plus favorable pour débuter en apiculture est le printemps, le commençant a de cette manière toute l'année pour se familiariser avec ses élèves et la récolte obtenue à la fin de la saison, si toutes choses ont été bien conduites, paye déjà une partie sinon tous les frais de première installation.

Nous aurons à examiner successivement : 1° achat des colonies ; 2° choix d'une ruche ; 3° mise en ruche des colonies ; 4° installation du rucher.

1° *Achat des colonies.* — Au point de vue du prix d'achat, c'est la fin de l'été ou le commencement de l'automne qui sont les époques les plus favorables pour acheter les ruches vulgaires ; c'est à ce moment en effet que les étouffeurs d'abeilles se livrent à leur barbare opération et en s'entendant avec eux à l'avance on peut, en effectuant le transvasement comme nous l'indiquerons plus loin, se procurer des colonies à très bon compte. On a dans ce cas à courir les risques de l'hivernage et un débutant peut avoir à craindre de mal passer cette dangereuse époque. Lorsqu'on peut le faire, il vaut mieux acheter au printemps, de mars à mai ; même si l'on devait payer un prix un peu plus élevé, les chances de non réussite sont moins grandes.

La condition la plus importante qui devra être recherchée dans la ruche à acheter est la présence d'une nombreuse population ; on s'assure par divers moyens que cette condition est réalisée : une ruchée qui par une belle journée de soleil montre une grande activité, où les abeilles rentrent et sortent constamment peut être considérée comme bien peuplée ; un léger choc de la main contre la paroi du panier produira dans une ruche populeuse un son d'autant plus sourd et plus prolongé que la colonie sera plus puissante ; un poids considérable est aussi une bonne recommandation, en admettant que la ruche en paille vide pèse 5 à 6 kilog. au plus, on estime qu'une ruchée est bonne quand son poids est de 20 kilog. au commencement de l'automne et de 15 kilog. au printemps. Il résulte d'expériences de Jonas de Gélieu que un kilog. contient de 8,000 à 12,000 abeilles ouvrières suivant que celles-ci sont plus ou moins gorgées de miel,

en moyenne 10,000 ; d'après le même observateur il n'y aurait dans un kilog. que 4,392 faux bourdons.

On peut estimer de la manière suivante la composition d'une très bonne ruchée en paille au printemps :

	kil.
Poids de la ruche vide...	5
15,000 abeilles...	1.500
Poids des rayons...	1.500
Poids du couvain...	0.300
Total...	8.300

Le reste du poids est constitué par le miel, 10,000 abeilles au printemps constituent encore une forte population de ruche vulgaire.

Cependant le moyen le plus sûr de se rendre compte si une ruchée est en bon état est l'observation directe effectuée de la manière suivante : on enfume légèrement par le trou de vol la ruche à examiner et on la retourne sens dessus dessous en la plaçant par terre ou mieux entre les barreaux d'un siège dépourvu de fond (ce dernier appareil a reçu en langage apicole le nom de *servante*), on peut alors à loisir se rendre compte de la densité de la population et des provisions existantes ; on ne manquera pas surtout d'examiner les gâteaux du centre pour y rechercher le couvain dont la présence est l'indice certain de l'existence d'une reine. L'opération se fera dans la matinée ou vers le coucher du soleil, c'est-à-dire avant la sortie ou après la rentrée des butineuses.

Les prix de vente sont très différents suivant les localités ; ils varient en moyenne de 5 à 18 francs avant l'hiver et s'élèvent jusqu'à 22 fr. au printemps. L'achat fait, il s'agit de procéder au *transport*. Le soir après la rentrée des abeilles, ou de grand matin avant leur sortie, on soulève la ruche de son plateau après l'avoir enfumée légèrement et on glisse par dessous une toile d'emballage qui est ensuite liée solidement autour du panier. Si les abeilles ne sont pas toutes rentrées, on enfume de temps en temps pour empêcher celles qui se trouvent à l'intérieur de sortir et au bout d'une demi heure toutes sont revenues. Les ruches sont ensuite retournées afin que l'air puisse pénétrer librement et que les rayons ne se détachent pas et placées côte à côte sur le plancher préalablement recouvert de paille du véhicule. Celui-ci devra être sur ressorts afin d'amortir les chocs ; toujours le chargement devra être fait le véhicule étant dételé et les chevaux mis à l'abri de peur qu'une ruche étant renversée par maladresse, les abeilles mises en liberté ne se précipitent sur les animaux. Le voyage de retour s'effectuera à une allure douce et autant que possible sans arrêt ; on aura soin de s'assurer de temps en temps en plaçant la main au voisinage de l'ouverture que la chaleur n'est pas trop forte dans l'intérieur et que les mouches ne risquent pas d'être étouffées, elles ont en effet besoin de beaucoup d'air.

Si le transport doit avoir lieu en chemin de fer, on opèrera de la même manière en ayant soin de clouer quelques lattes sur l'ouverture pour consolider la toile.

Dès l'arrivée au lieu de destination, les ruches sont posées sur leur plateau, la toile d'enveloppe est étalée, mais enlevée seulement un peu plus tard quand la surexcitation causée par le voyage est passée.

Nous examinerons plus loin comment il faut s'y prendre pour effectuer le transvasement de la colonie de la ruche en paille dans la ruche à cadres.

Lorsqu'il s'agit de transporter une ruche à cadres, le trou de vol est soigneusement fermé, on découvre complètement la ruche et l'on remplace le couvercle par un châssis tendu de toile métallique permettant le libre accès de l'air; ce châssis est maintenu à l'aide de quelques pointes; on assure de même la fixité du fond et de la hausse si la densité de la population nécessite l'addition de cette dernière.

Pour le transport par chemin de fer c'est le fond que l'on remplace par un châssis, le trou de vol est complètement fermé et non tendu de toile métallique pour éviter l'accès de la lumière qui pousserait les abeilles à s'étouffer vers cette étroite ouverture; les cadres sont fixés en haut à l'aide d'une petite pointe enfoncée à moitié; enfin, une indication bien visible fait savoir aux employés que la caisse contient des abeilles vivantes et ne doit être ni bousculée, ni renversée. Il vaut mieux faire l'expédition en grande vitesse; mais on peut cependant la faire en petite vitesse au commencement du printemps si le voyage ne doit pas durer plus de huit jours.

En règle générale, le transport des ruches devra être effectué par un temps frais; si l'on est obligé de le faire en été, il faut absolument opérer de nuit, la chaleur du jour pouvant faire périr les abeilles par suffocation ou faire fondre les rayons qui se détachent et laissent couler le miel, on ne trouverait plus à l'arrivée qu'une affreuse marmelade.

Il est essentiel de placer devant le trou de vol de toute ruche qui a été déplacée une planchette ou une tuile inclinée; de cette manière, les mouches gênées par cet obstacle, remarquent que quelque chose d'insolite a eu lieu; au lieu de s'envoler tout droit, elles s'orientent et ne courent pas le risque de s'égarer au retour.

Le commençant ne doit pas débuter avec trop de ruches, l'apiculture demande comme toute chose un apprentissage : avec trop de colonies le débutant est souvent embarrassé et les opérations n'étant pas faites à temps utile le rucher périclite, le dégoût arrive à la suite d'un premier insuccès et voilà un apiculteur de moins. Une seule ruche, ce n'est pas assez, trois sont un nombre très convenable; la réussite de deux d'entre elles console des accidents qui pourraient survenir à l'une.

2° *Choix d'une ruche.* — Tous les modèles de ruches connues peuvent se ranger en deux grandes catégories, les *ruches à rayons fixes* et les ruches à *rayons mobiles* ou *ruches à cadres.* Les partisans de la première méthode ont reçu le nom de *fixistes*, ceux de la seconde sont les *mobilistes.*

Le type de la ruche à rayons fixes est le panier de paille bien connu en forme de dôme dans lequel les abeilles suspendent à demeure leurs rayons contre les parois. La ruche à rayons mobiles est constituée essentiellement par une caisse en bois, dans laquelle sont suspendus des cadres qui peuvent être déplacés à volonté, et dans lesquelles sont faites les constructions; la caisse est fermée par une toiture mobile.

On voit de suite les inconvénients de la première méthode et les avantages de la seconde. Avec les ruches fixes, il est impossible de se rendre compte de ce qui se passe dans l'intérieur et par suite de parer aux accidents qui peuvent se produire, tels que perte de la reine, maladies diverses, etc. La récolte y est très difficile et cause toujours un grand trouble dans les colonies, quand ce n'est pas la mèche soufrée qui intervient pour tout détruire. Ceux d'entre nous qui l'on effectuée se souviennent de toute la panique que donne cette opération, du nombre d'abeilles qui périssent engluées dans le miel ; la reine écrasée disparaît souvent, sans compter l'effervescence du rucher et le nombre de piqûres dont les opérateurs sont souvent gratifiés. Eh quel résultat la plupart du temps pour un si grand travail!

On a cherché depuis longtemps à parer à ces multiples inconvénients, soit en plaçant au-dessus du corps de ruche ouvert à sa partie supérieure et qui alors, servant uniquement de nid à couvain n'était plus touché, une *calotte* ou *chapiteau* où les abeilles plaçaient le surplus de leurs provisions; le contenu de la calotte formait la part de l'apiculteur. Dans les années très favorables, la calotte étant insuffisante, on interposa entre elle et le corps de ruches des cylindres de paille de même diamètre en plus ou moins grand nombre, on obtint ainsi la *ruche à hausse;* ou bien comme dans la *ruche à arcades* on augmentait la capacité de l'habitation en ajoutant des arceaux à la suite les uns des autres.

Ces différents systèmes constituent, il est vrai, de sérieuses améliorations de la ruche vulgaire, mais possèdent encore le plus grand nombre de ses défauts.

Avec la ruche à cadres mobiles, tout se simplifie : les visites deviennent aisées, puisque rien n'est plus facile, le couvercle une fois enlevé, de sortir les cadres les uns après les autres pour les visiter dans toute leur étendue, s'assurer de l'état de la colonie, de la fécondité de la reine par l'aspect de la ponte. Lors de la récolte, au lieu de tailler au hasard dans les rayons au risque d'enlever souvent la plus grande partie du couvain, les cadres avec leur construction bien régulière placés dans des caisses fermées sont enlevés rapidement et dans un local clos, l'extraction du miel se fait à loisir sans danger pour l'apiculteur ou ses élèves. On a remarqué en outre que les abeilles sont plus douces et plus maniables dans les ruches à cadres mobiles que dans les ruches à rayons fixes.

Le grand reproche que l'on fait aux ruches à cadres mobiles est leur prix relativement élevé d'une vingtaine de francs ; l'objection n'est pas très sérieuse, la dépense étant généralement couverte et même dépassée par le produit de la première ou de la seconde année. Pour toute industrie une première mise de fonds est nécessaire et l'apiculteur ne soignera-t-il pas d'autant mieux son rucher qu'il aura fait quelques dépenses pour l'acquérir? On ne s'occupe pas en général des ruches en paille dans les campagnes, si ce n'est pour la récolte, leur prix est peu élevé, l'installation ne coûte rien et comme le dit fort bien M. Bertrand[1] : « Le propriétaire des ruches qui n'ont rien coûté ne sait pas trouver le temps pour les soigner, ni l'argent pour

1. Bertrand. *Revue internat. d'Apic.* 1889. p. 216.

les nourrir dans les mauvaises années ; il estime ne leur devoir que le logement en échange du miel qu'il prétend prendre. Pourquoi ravaler l'industrie des abeilles tellement au-dessous de toutes les autres dans la vaine prétention de la mettre à la portée de ceux qui ne peuvent ni ne veulent faire aucun effort d'intelligence, aucune dépense d'argent ni de temps, de cette catégorie d'êtres qui croient encore dans notre siècle que l'on peut récolter sans avoir semé ? »

Au surplus, voici des chiffres qui finiront de faire pénétrer dans l'esprit de mes lecteurs la différence qui existe au point de vue du bénéfice entre les ruches en paille et les ruches à cadres mobiles. Ces chiffres se rapportent, non pas à un rucher en particulier, mais à la commune tout entière de Valeyres-sous-Rances (Vaud-Suisse)[1] :

		Année 1887.		Année 1888. (exceptionnellement défavorable).		Année 1889.
		Printemps.	Automne.	Printemps.	Automne.	Automne.
Nombre de ruches.	Fixes.....	91	97	95	96	69
	Mobiles.....	29	54	54	85	92
Produit par ruche.	Fixe.....	»	8,05	»	3,48	Résultats non indiqués
	Mobile (en francs).	»	72,40	»	21.62	

On voit par ce tableau que dans la commune de Valeyres les apiculteurs se rendent à l'évidence et que le nombre des ruches à cadres mobiles est en croissance rapide ; d'après ce que j'ai vu dans mon voyage en Suisse l'année dernière, je puis dire qu'il en est de même dans toute l'étendue de ce pays. Ces chiffres montrent en outre que même dans une année exceptionnellement défavorable comme celle de 1888, le produit des ruches à cadres, est encore largement rémunérateur puisqu'il paye les frais d'achat de l'habitation.

Il résulterait d'observations faites par M. de Layens, à Louye (Eure)[2], que neuf ruches en paille ont produit 72 kilog. de miel vendu 1 franc le kilog., soit 72 francs, et que 9 ruches à cadres situées à coté et dans des conditions identiques en ont produit 238 kil. 5 à 1 fr. 20 le kilog., soit 286 fr. 20 ; il en résulterait que les ruches vulgaires produiraient environ quatre fois moins que les ruches à cadres.

Il serait facile, mais absolument superflu de multiplier ces comparaisons.

Le *produit d'un rucher* est essentiellement variable suivant la localité, suivant l'année et aussi suivant les soins que l'apiculteur donne à ses abeilles. Il est donc impossible de fixer des chiffres absolument précis ; on a cité, il est vrai, des rendements atteignant 200 kilog. de miel pour une seule ruche en une seule année, mais ce sont là des résultats exceptionnels sur lesquels il ne faut pas compter. Je pense cependant qu'un rendement de 20 à 25 kilog. de miel par ruche et par an peut être considéré comme une moyenne ordinaire, si la contrée et l'année sont quelque peu favorables, moyenne qu'il n'est pas rare de voir largement dépassée. En tous les cas, on peut assurer que la culture des abeilles par les procédés perfectionnés est largement rémunératrice.

En résumé, les ruches à cadres, pourvu qu'elles réunissent certaines

1. *Revue internat. d'Apic.*, 1888, p. 50 et 122. — 1889, p. 239.
2. De Layem *Revue intern. d'Apic.*, 1890, p. 31.

conditions que nous exposerons plus loin, constituent aujourd'hui le seul procédé qui permette d'obtenir des abeilles tout ce qu'elles sont susceptibles de donner. Les anciennes ruches en paille défectueuses à une foule de points de vue, principalement à cause de la difficulté que l'on éprouve à savoir ce qui s'y passe et à cause de leurs dimensions trop exigues, ce qui pousse précisément à l'époque de la miellée un essaimage exagéré, doivent être rejetées de l'outillage de l'apiculteur moderne.

J'estime, par conséquent, que ce serait du temps perdu que d'en parler dans ces causeries et je ne puis qu'engager les personnes qui en possèdent à transvaser les colonies qu'elles contiennent dans des ruches à cadres mobiles; c'est de la conduite de ces dernières seulement que j'ai l'intention de m'occuper.

Je prie mes lecteurs de ne pas croire que la conduite de quelques ruches exigera de leur part beaucoup de dérangement et une dépense de temps considérable. En règle générale, les abeilles travaillent d'autant mieux qu'on les dérange moins. Pendant la période d'hivernage, de la fin d'octobre au commencement d'avril, les ruches ne doivent pas être touchées; quelques heures par semaine pour ajouter des cadres pendant la miellée seront les seuls soins réclamés par nos élèves; personne ne se plaindra du travail nécessité par la récolte et je souhaite qu'il soit pour tous à cette époque le plus grand possible.

R. Hommell,
Professeur d'agriculture à Riom (Puy-de-Dôme).

CONCOURS RÉGIONAL DE BAR-LE-DUC

Le concours régional de Bar-le-Duc, qui s'est tenu la semaine dernière, a été un des plus beaux et des plus complets qu'on ait vus dans la région du nord-est. Depuis une quinzaine d'années, de grands efforts ont été poursuivis dans le département de la Meuse pour accroître, dans des proportions considérables, l'élevage du bétail; ces efforts se sont portés dans deux directions différentes, la production du lait et celle de la viande. Pour y réussir, il a fallu apporter de grands changements dans les anciennes habitudes de la culture, donner une place de plus en plus considérable aux cultures fourragères. Déjà, dès 1850, la Société d'agriculture de Bar-le-Duc portait ses efforts vers l'introduction de bons types d'animaux reproducteurs, et la propagation de graines destinées à étendre les cultures fourragères et les prairies artificielles. Les progrès ont été d'abord assez lents; puis ils se sont accélérés; ils sont arrivés au point qu'on ne compte plus les bonnes fermes dans lesquelles les deux tiers du sol en culture sont consacrés à des cultures fourragères de plantes vertes ou de plantes sarclées. Dans les autres arrondissements, des méthodes analogues ont été adoptées, et presque partout aujourd'hui le bétail a réalisé de grands progrès. Suivant la situation des fermes au point de vue des débouchés, on s'adonne surtout soit à la production de la viande, soit à celle du lait; dans le plus grand nombre des exploitations, c'est surtout à la production du lait qu'on s'attache. La valeur de la production du lait est évaluée annuellement de 10 à 12 millions de francs. Un trait caractéristique de la production agricole du département est aussi dans la grande extension des plantations d'arbres et d'arbustes fruitiers, surtout dans l'arrondissement de Bar-le-Duc; les cultures de groseilliers viennent en première ligne, celles de cerisiers et de pruniers ont aussi une importance réelle.

Le concours régional était dirigé par M. Vassillière, inspecteur général de l'agriculture. De l'avis unanime, l'organisation était aussi parfaite que possible. Malheureusement, le temps a été peu favorable, et d'autre part, pendant les deux principales journées du concours, des fêtes hippiques militaires, qui ont toujours un grand attrait, ont détourné l'attention, au préjudice de la solennité agricole.

Près de 450 bêtes formaient l'exposition des races bovines; c'est un nombre qui

est rarement atteint. Elles étaient exposées par 70 éleveurs, appartenant à 18 départements, savoir : 19 de la Meuse ; 10 de la Haute-Saône ; 7 de la Marne ; 6 de Meurthe-et-Moselle ; 5 de la Côte-d'Or ; 4 de chacun des départements des Vosges et du Doubs ; 2 de chacun des départements de la Haute-Marne, des Ardennes, de la Nièvre et du Nord ; 1 de chacun des départements de l'Aube, du Cher, du Pas-de-Calais, de Saône-et-Loire, de l'Eure, de l'Yonne et de Seine-et-Oise. L'immense majorité de ces animaux était réellement des bêtes de choix.

Dans l'ordre du catalogue, le premier rang appartient à la race durham. Une quarantaine d'animaux étaient exposés par douze éleveurs. L'ensemble était excellent ; mais aucun éleveur n'avait exposé de lot dans les conditions prévues pour l'attribution du prix d'ensemble ; ce prix a donc été réservé. La plupart des exposants sont d'ailleurs des éleveurs de très grand mérite, et les prix ont été chaudement disputés. Nous rappellerons les noms des principaux lauréats, qui ont été M. Huot (de l'Aube), M. Emile Petiot (de Saône-et-Loire), M. de Montmort (de la Marne), M. de Clercq (du Pas-de-Calais), M. Elie Larzat (du Cher), M. Ferdinand Lamy (de Meurthe-et-Moselle). Les taureaux durhams ont été employés avec succès, notamment dans l'arrondissement de Verdun, dans des croisements avec la race locale, la race meusienne, en conservant aux vaches leurs facultés laitières.

Dans la catégorie des croisements durhams (où les femelles seules sont admises), les durhams-normandes dominaient ; elles ont eu les honneurs du concours ; à côté, quelques assez bons croisements durhams-meusiens, exposés notamment par M. Thouin.

Une trentaine d'animaux de la race fémeline avaient été amenés surtout du département de la Haute-Saône, qui est, comme on sait, le principal centre d'élevage de cette race. Cette catégorie ne présentait rien de bien saillant. Un certain nombre de bons animaux y figuraient, mais la plupart étaient d'assez médiocre qualité.

Il en est tout différemment avec la race de Montbéliard. Cette belle et bonne race, à laquelle les éleveurs franc-comtois ont fait réaliser d'énormes progrès depuis une dizaine d'années, se place certainement au premier rang des races laitières de l'est. Elle est très-recherchée aujourd'hui dans le Jura suisse, et c'est par milliers de têtes qu'on compte les exportations qui s'en font chaque année dans ce pays. Une trentaine d'animaux avaient été amenés par dix exposants, et l'on peut affirmer que la plupart étaient d'excellente qualité ; cette appréciation s'applique surtout aux génisses et aux vaches exposées par les petits cultivateurs. Fait digne de remarque, et qui s'explique d'ailleurs facilement, c'est presque toujours dans les catégories des races laitières, que les sections réservées aux petits cultivateurs sont le mieux garnies de bêtes d'une réelle valeur. La race de Montbéliard prendra-t-elle une grande extension en dehors de la Franche-Comté ; c'est peu probable, car elle a de rudes concurrents dans les races suisses, qui sont mieux connues et qui sont, par suite, plus recherchées ; jusqu'ici, par un fait étrange, elle est plus recherchée en Suisse qu'en France.

Nous arrivons à la catégorie la plus nombreuse du concours ; elle est ainsi dénommée : « races françaises pures diverses. » On y trouve de tout, ou pour être plus exact, une diversité au milieu de laquelle il est extrêmement difficile de se guider. Cela tient à des causes diverses. D'une part, la région est une des régions françaises dans lesquelles on trouve la plus grande variété dans la population des étables ; par suite de l'absence d'une race locale bien déterminée, on a fait des achats un peu partout, suivant les inspirations de chacun. D'autre part, comme les éleveurs de toute la France peuvent prendre part à chaque concours, quelques-uns sont venus ici de points très éloignés, comme de l'Eure, du Nord, de la Nièvre, etc., ce qui enlève au concours son caractère régional ; c'est la conséquence des programmes. La race locale, la race meusienne, s'efface devant les autres, débordée par les races normande, flamande, charolaise, etc. L'ensemble est évidemment très bon ; mais, par suite de la diversité des caractères et des aptitudes des races qui concourent ensemble, l'attribution des prix devient fatalement un peu arbitraire. Quoi qu'il en soit, c'est dans cette catégorie, que le prix d'ensemble des races françaises a été remporté par un très beau lot de race nivernaise, exposé par M. Frédéric Bardin, à Chévenon (Nièvre). De bons normands étaient exposés par M. Geste (de l'Yonne), de beaux animaux de race flamande

par M. Bonduel (du Nord) et par M. Gruson-Cousine (du Nord). La plupart des variétés locales du nord-est, notamment la race vosgienne, brillaient par leur absence.

La catégorie réservée à la race hollandaise était une des moins nombreuses du concours; mais elle comptait de très beaux animaux. Il convient de citer tout spécialement ceux qui étaient exposés par M. Bonduel, éleveur à Sainghin-en-Mélantois (Nord), qui lui ont valu d'ailleurs le prix d'ensemble réservé aux races étrangères.

On a poursuivi depuis longtemps, et on continue chaque année, dans la région du nord-est, des importations d'animaux des races suisses. Ces importations soutenues sont faites exclusivement, il est à peine besoin de le dire, en vue de la production laitière. Les Associations agricoles font des dépenses importantes pour ce but, en achetant des taureaux et des génisses, qu'elles revendent ensuite aux enchères, le plus souvent à perte. Deux catégories étaient réservées aux races suisses, l'une pour la race fribourgeoise et ses analogues (la race tachetée des Suisses), l'autre pour la race schwitz. Ces deux catégories étaient bien garnies, la seconde plus que la première; on a d'ailleurs, dans le pays, une préférence marquée pour la race schwitz. L'exposition montrait que, grâce aux soins dont ils sont entourés, ces animaux conservent bien dans le pays leurs grandes qualités laitières.

En ce qui concerne les autres races étrangères, il convient de citer une très belle collection d'animaux de race de Jersey, exposée par M. Galmiche-Bouvier, à Francheville (Haute-Saône). Depuis longtemps déjà, M. Galmiche-Bouvier a constitué, dans une localité à climat rude, un excellent troupeaux de la race de Jersey, qui s'y maintient avec toutes ses qualités; ses animaux étaient de toute beauté. On sait que la vache de Jersey est celle qui donne le lait le plus riche, surtout en beurre, et que sous ce rapport, elle défie toute concurrence.

L'exposition des bandes de vaches laitières comprenait quatre bandes. C'est à une très belle bande de vaches normandes exposée par M. Krantz, directeur de l'école pratique d'agriculture des Merchines (Meuse), que le 1er prix a été attribué.

Quoique restreinte, car elle ne comprenait qu'une quarantaine de lots, l'exposition ovine présentait un réel intérêt. Elle comptait de très belles collections de mérinos, dont la plupart présentaient des types absolument remarquables des mérinos précoces, venus les uns de Champagne, les autres du Châtillonnais, quelques-uns du Soissonnais; cette dernière région, dont la renommée est européenne, était représentée par M. Conseil-Triboulet, éleveur à Oulchy-le-Château (Aisne), et par M. Lemoine-Minouflet, à Neuilly-Saint-Front. C'est à un très habile éleveur de la Marne, M. Chevalier, à Braux Sainte-Cohière, que le prix d'ensemble a été attribué. M. Archdéacon et M. de Fontaine exposaient aussi quelques animaux très intéressants.

Pour les races ovines étrangères, les exposants étaient très clairsemés. M. Mallet, éleveur à Bièvres (Seine-et-Oise), avait amené une très jolie collection de southdowns qui lui a valu un prix d'ensemble bien acquis. Les races étrangères n'étaient d'ailleurs représentées que par des southdowns, le concours ne comptait ni dishley, ni croisements.

L'exposition porcine était relativement peu nombreuse. Elle se divisait en deux sections nettement tranchées, les craonnais et les yorkshires. La race craonnaise, qui est certainement aujourd'hui notre meilleure race porcine indigène, est, par un singulier état d'esprit, beaucoup plus prisée dans les autres régions que dans son centre originaire; c'est ainsi que, dans la région de l'est, elle s'est étendue dans d'assez grandes proportions à côté de la race lorraine, laquelle ne manque certainement pas de valeur, car elle donne une viande d'excellente qualité, mais n'a pas atteint le même degré de précocité que la race craonnaise. M. Jules Boulet, à Sorcy (Meuse), a remporté le prix d'ensemble avec des porcs craonnais. Les yorkshires étaient assez nombreux; la plupart appartenaient à la grande race; M. Sébastien Duthu, à Nancy, a remporté un objet d'art; il convient de signaler aussi les verrats et les truies de M. de Montmort, de M. de Bandicour (de l'Eure).

Nous arrivons à la partie la plus faible du concours; c'était l'exposition des animaux de basse-cour. Les lots étaient relativement peu nombreux, et quelques-uns à peine sortaient des conditions les plus vulgaires. A citer cependant un bon lot de lapins béliers de Flandre, un lot de poules de Langshan, un lot de coucou

de Malines, quelques canards de Rouen. On peut regretter que dans la section des aviculteurs de profession, on n'ait trouvé aucun lot de poules de race française, ni de canards, ni de dindons, ni de pintades; les races étrangères de volailles y figuraient seules. Le prix d'ensemble a été remporté par M. Thouvenel, aviculteur à Fains (Meuse). Un lot assez intéressant était exposé par M. Pierre Doyen, directeur de l'école primaire agricole de Ménil-la-Horgne (Meuse). Il serait à souhaiter que les agriculteurs de la région ne perdent pas de vue l'élevage des animaux de basse-cour, qui, bien dirigé et mené avec intelligence, donne d'excellents résultats qui ne sont pas à dédaigner dans le budget de la ferme.

Les collections de produits étaient nombreuses et importantes; elles étaient d'ailleurs très variées.

Commençons par les expositions collectives. Il n'y en avait qu'une, mais elle était fort intéressante : c'était celle organisée par la Société d'agriculture de l'arrondissement de Bar-le-Duc. Elle comptait de nombreux échantillons de vins et d'eaux-de-vie, des collections de céréales et de plantes fourragères, des lots nombreux de beurres et de fromages. Un grand nombre de ces produits ont pris part aux concours spéciaux, et les récompenses qu'ils ont obtenues en ont montré la valeur. Parmi les collections les plus complètes, figuraient, dans cette exposition, celle de M. Humblot, à Resson, et de M. Raulin, à Bar-le-Duc, ainsi que les lots de légumes et de plantes horticoles de M. Pierre Chanet, à Bar-le-Duc.

Nous avons dit plus haut que la production laitière est, dans la région, le principal but des spéculations sur le bétail. C'est surtout à la fabrication du fromage qu'on s'adonne, et spécialement à celle des fromages façon Brie, et façon Coulommiers. L'exposition des fromages a donné une preuve de l'activité de cette production; on y comptait un grand nombre de lots d'une valeur telle qu'ils luttent sur les marchés avec les producteurs des anciens centres de fabrication. Les anciens fromages locaux ont à peu près disparu; toutefois, il s'en fabrique encore, mais dans des proportions restreintes; ainsi le concours a présenté quelques lots de fromages de Void. A citer aussi quelques lots de fromages façon Géromé et Munster.

L'école pratique d'agriculture des Merchines, un des bons établissements de ce genre qui existent en France, avait une exposition très intéressante, comprenant d'une part les produits de son exploitation, avec des renseignements complets permettant d'apprécier la valeur des cultures, et d'autre part les méthodes et les procédés d'enseignement. — Dans un ordre plus modeste, les spécimens montrés par l'école primaire supérieure agricole de Ménil-la-Horgne, dirigée par M. Doyen, prouvaient que l'enseignement y est à la fois très sérieux et très pratique. Cette école est, croyons-nous, la première et a été, pendant longtemps, la seule de ce genre qui existât en France.

Pour l'horticulture, on ne comptait qu'un exposant, M. Valentin, horticulteur-pépiniériste à Fresnes-en-Woëvre (Meuse). Ses collections d'arbres fruitiers, de plantes potagères, d'osiers, de fruits, de plants de vignes étaient tout à fait dignes de fixer l'attention.

Deux médailles d'or ont été attribuées aux exposants marchands : MM. Vilmorin-Andrieux, à Paris, et M. Denaiffe, à Carignan (Ardennes). On connaît la valeur des collections de la maison Vilmorin; depuis près d'une dizaine d'années, M. Denaiffe a donné une grande extension à ses opérations, extension qui se justifie par la confiance qu'inspire la qualité de ses produits. M. Denaiffe exposait un modèle d'herbier des graminées fourragères, exécuté avec un très grand soin; ces herbiers seront d'une grande utilité pour l'enseignement.

Pour les machines agricoles, deux concours étaient prévus, pour les installations de beurreries, et pour les herses. Le premier concours a mis en relief une installation faite par M. Salmson, à Paris, avec les écrémeuses Lefeldt, la baratte danoise, des malaxeurs, etc.; elle a fonctionné pendant toute la durée du concours. Au concours de herses, M. Emile Puzenat, à Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire), a gagné les premiers prix avec ses excellents instruments qui ont été précédemment décrits dans le *Journal*.

Le concours régional hippique était peu important : quelques bons animaux, mais en trop petit nombre, étaient tout à fait insuffisants pour donner une idée de la marche suivie dans la région pour la production chevaline. Cette marche paraît d'ailleurs assez décousue.

La distribution des récompenses a eu lieu sous la présidence de M. Develle, ministre de l'agriculture, et de M. Bourgeois, ministre de l'instruction publique. Ils ont reçu l'accueil le plus empressé à Bar-le-Duc; ce qui n'a rien d'étonnant, M. Develle étant, à juste titre, universellement aimé et estimé dans son pays d'origine. M. Allard, professeur d'agriculture de la Haute-Saône, a lu un rapport très intéressant sur le concours de la prime d'honneur. Quant à la liste générale des récompenses du concours, elle a paru dans notre dernier numéro (p. 925).

HENRY SAGNIER.

LE SOUFRAGE DE LA VIGNE CONTRE L'OIDIUM

Le seul moyen de combattre l'oïdium est d'employer le soufre. On nous demande de donner ici quelques détails sur les principaux instruments qui sont employés pour le soufrage.

Dans le Midi, on emploie, dans un très grand nombre d'exploitations, le sablier à soufre (fig. 104). C'est une boîte en fer-blanc, haute

Fig. 104 — Sablier pour le soufrage.

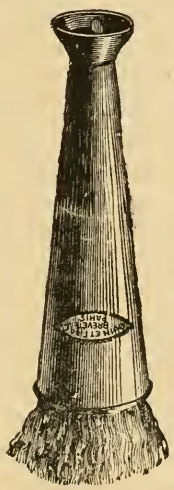


Fig. 105. — Sablier à houppe de laine.

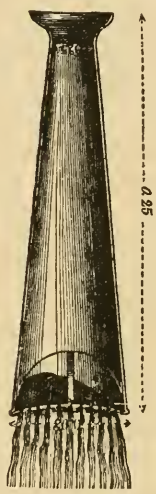


Fig. 106. — Coupe du sablier à houppe.

de 20 centimètres environ, qui peut contenir de 400 à 500 grammes de soufre, fermée en haut par un couvercle, et qui est percée, à sa partie inférieure, d'une multitude de petits trous. C'est en secouant la boîte au-dessus des souches, qu'on répand sur celles-ci le soufre, en soulevant les pampres avec la main, pour atteindre toutes les parties. Le principal inconvénient de cet outil est qu'il consomme de grandes quantités de soufre. On emploie des modèles très variés de cet appareil; les dimensions diffèrent, mais le principe reste le même.

Pour obtenir un meilleur emploi du soufre et surtout une économie dans son usage, on a ajouté des houppes de mèches en laine à la base du sablier. Le soufre glisse le long des brins de laine, et l'épandage se fait avec uniformité. C'est ce que l'on appelle le sablier à houppes, ou la boîte à houppes. Les figures 105 et 106 représentent un de ces modèles de sablier à houppes. Les types en sont également nombreux.

Dans la plupart des autres régions viticoles, on emploie des souf-

flets spéciaux pour le soufrage. Ces instruments donnent les meilleurs résultats, sous le rapport de la régularité du travail, et sous celui de l'économie de soufre jointe à l'efficacité de traitement. On a essayé de remplacer les soufflets par d'autres appareils plus ou moins compliqués; mais ces appareils n'ont pas donné jusqu'ici de résultats supérieurs. Dans un prochain article, nous décrirons les principaux types de soufflets en usage dans les vignobles. P. FLORENT.

LA PRODUCTION DU MOUTON

DANS LE DÉPARTEMENT DE L'EURE

L'élevage des animaux d'espèce ovine s'est considérablement ralenti dans le département de l'Eure; lorsqu'on parcourt les villages de la plaine de Saint-André, les cultivateurs vous disent que telle ou telle commune qui comptait autrefois trois ou quatre troupeaux, n'en compte plus qu'un et que dans beaucoup d'endroits même on n'en rencontre plus du tout. — Les statistiques officielles nous confirment la chose; la comparaison des chiffres fait bien ressortir la rapidité de cette dépécoration : en 1852, l'Eure comptait 620,000 têtes; en 1890, il n'en possède plus que 312,000. — En quarante ans, l'importance de cette production a donc diminué de moitié.

Les causes générales ou locales, agricoles ou économiques, qui ont amené cette diminution, ont exercé leur influence sur toute la France. On comptait en France en 1852, 33,281,000 moutons; en 1882, la statistique décennale n'en mentionne plus que 23,809,000.

Quelles sont ces causes?

1° Les modifications introduites dans les cultures tant au point de vue de la diminution des guérets, qu'en raison de l'extension donnée à la production des animaux d'espèce bovine.

Les jachères nues, les chaumes laissés sur pied autrefois, fournissaient aux troupeaux des parcours étendus sur lesquels les animaux glanaient une nourriture peu abondante, de peu de qualité peut-être, mais fort économique. L'extension donnée aux prairies artificielles, les *surcharges* de toutes natures, ont diminué et parfois fait disparaître complètement cette source d'alimentation, en même temps qu'elles rendaient la pratique du pâturage plus difficile par suite des dégâts que peuvent commettre les animaux dans ces cultures; les inconvénients du morcellement du sol se sont fait d'autant plus sentir à cet égard, qu'un plus grand nombre des carrés du damier que représente la plaine, devaient être respectés, et que les difficultés pour se rendre de l'un à l'autre avec le troupeau se multipliaient.

Et ce qui dans notre département a contribué à accélérer ce mouvement, ce progrès dans la modification des cultures, dans la diminution de la jachère, c'est la création des chemins de fer. Depuis qu'ils existent en effet, on s'est mis à faire du lait pour la vente en nature, on a donné une grande importance à l'engraissement des veaux. Si le département de l'Eure exporte journellement 60,000 litres de lait, s'il livre annuellement 25,000 veaux gras à la Villette, ce n'est pas sans que les productions du sol se soient modifiées. Et les centres les plus actifs de ces exportations se trouvent être précisément dans l'arrondissement des Andelys, et surtout dans les cantons de

Vernon, Pacy, Saint-André, Nonancourt, là où précisément étaient autrefois les troupeaux les plus nombreux. Les bêtes à cornes ont fait place aux moutons. L'Eure qui en comptait 93,458 en 1852, en nourrit actuellement 138,316.

2° Les traités de commerce de 1860 n'ont pu exercer aucune influence sur la production du lait et du veau gras, et cela à cause des transports : aussi ces deux spéculations ont-elles pris en quarante ans, un développement rapide. Il n'en a pas été de même en ce qui concerne la viande et la laine.

Malgré l'encouragement à l'élevage que la hausse des prix de la viande représentait, hausse qui représente 80 pour 100 environ, les troupeaux ont disparu. C'est que les frais généraux de la production s'augmentaient aussi : le loyer des terres peu élevé en 1850 pouvait s'accommoder de grandes surfaces de guérets consacrées au parcours, mais les fermages ont monté jusqu'en 1880 ! Comment aurait-on pu maintenir l'ancien mode d'élevage, et lutter contre l'importation en France des moutons allemands reçus sur nos marchés sans que cette importation soit atteinte sérieusement par les droits de douanes. Les tarifs votés en 1885 et en 1887 n'ont pas amélioré l'état des choses; les animaux étrangers n'arrivent plus sur pied, mais leur viande nous est expédiée par wagons complets, et grâce à ce changement, la concurrence est même devenue plus redoutable.

Personne n'oserait aujourd'hui soutenir que les traités de 1860 n'ont été faits qu'en vue d'encourager, de développer l'industrie. Les filatures de laine ont été des plus protégées, et pour cela il fallait leur permettre de s'approvisionner au meilleur marché : en Australie, en Amérique, n'importe où. Et les laines étrangères ont été admises presque en franchise. Cette industrie a même pris un essor si rapide, que pendant des années la valeur de nos toisons n'en a pas été atteinte. Mais depuis?... Il y a trois ans, nous avons vendu nos laines 1 fr. 50 et 1 fr. 80 le kilog... Où est-il ce temps que regrettent nos éleveurs, où la dépouille du troupeau payait le fermage?

Ainsi, concurrence au sujet de la viande comme au sujet de la laine : voilà encore une des causes qui ont le plus contribué à la disparition des bergeries.

3° L'exploitation du troupeau à un âge moins avancé des animaux, a concouru à la diminution du nombre des têtes. Alors que les moutons étaient gardés quatre, cinq et six ans, que les brebis donnaient 4, 5 ou 6 agneaux avant d'être réformées, et cela parce que les laines avaient une plus grande valeur et que les parcours étaient plus étendus, les troupes étaient parfois fort nombreuses. Aujourd'hui que la viande a plus de valeur, on se défait des animaux aussitôt qu'ils ont atteint tout leur développement; la plupart des moutons sont plus précoces aujourd'hui qu'autrefois. — On ne pourrait que se réjouir de la diminution des nombres des têtes de l'espèce ovine, si cette cause était la seule à signaler : c'est l'indice d'un progrès dans l'alimentation et d'une meilleure utilisation des animaux. — Toujours est-il que par ce fait même le nombre des existences a diminué.

4° Enfin un motif qu'il faut encore indiquer, c'est la difficulté de

trouver de bons bergers ; c'est le manque de connaissances spéciales chez le propriétaire du troupeau lui-même. Comment confier une valeur aussi grande à des individus qui n'ayant pas la moindre idée des soins que réclament les animaux, compromettent imprudemment la santé de ces animaux. Comment le propriétaire pourrait-il conseiller, diriger le berger quand nous en avons vu qui n'avaient même pas remarqué que les bêtes de leur troupeau boitaient *parce qu'elles avaient des onglons longs de dix centimètres.*

Il faut bien le dire : les conditions d'élevage ont été modifiées du tout au tout. Dans le Nord, dans le Soissonnais, en Bourgogne, en Beauce même, le mouton, là où il s'est maintenu, est devenu un animal de bergerie. Si le parcage est encore dans certains endroits un des produits du troupeau, le fumier produit dans les bâtiments est de plus en plus apprécié. — Dans quelques régions, le mouton a acquis une telle importance que l'assolement des terres a été modifié en vue de produire les denrées qui lui sont nécessaires. Nous avons vu, il y a quelques années, dans le Soissonnais, des fermes sur lesquelles un assolement quinquennal était en pratique : 1re année, racines ; 2e année, céréales de printemps ; 3e année, trèfle et fourrages divers ; 4e année, féveroles ; 5e année, froment. La féverole avait été introduite là en vue de satisfaire aux exigences de l'élevage d'animaux précoces, bien conformés pour la boucherie et excellents producteurs de laine.

C'est qu'en effet les conditions économiques changent ; la culture ne saurait rester immuable dans ses productions ; il faut, là surtout être, se faire opportuniste. Le mouton élevé à bon marché a fait son temps : il est devenu nécessaire de le faire vite, de le faire bien ; il faut suivre les précieux exemples de Jonas Webb, de Bakewel, modifier le système d'élevage et n'avoir que des animaux précoces, bien conformés pour la boucherie, donnant une toison de bonne qualité. On arrive à cela par la bonne alimentation du troupeau, le bon choix des reproducteurs et l'hygiène.

Dans l'Eure, plusieurs bergeries peuvent être signalées ; deux sont bien connues dans les concours régionaux : ce sont celles de M. Hellard à Gouville, et de M. Legendre à Villez-Champ-Daminel ; — d'autres troupes mériteraient une mention spéciale : ce sont celles de MM. Doré, à Gamaches ; Fleury, à Guiseniers ; Python, à Tourny, etc. Dans toutes ces bergeries, c'est le type mérinos et métis-mérinos qui est exploité. — Dans l'arrondissement de Pont-Audemer, les troupeaux ne sont plus de 300 à 800 têtes, mais seulement de 60 à 200 ; les animaux cauchois ou croisés sont quelquefois moins nombreux encore sur les fermes, mais alors ils vivent avec les bêtes bovines à l'herbage pendant toute la belle saison.

A. Bourgne,
Professeur départemental d'agriculture.

ÉTAT DES RÉCOLTES EN VENDÉE

Fontenay-le-Comte, le 16 mai 1891.

La première quinzaine de mai a été, sous tous les rapports, favorable à nos campagnes. Quoique la pluie soit loin de suffire aux besoins de la récolte, son influence s'est fait heureusement sentir, et l'apparence des blés d'automne s'est fortement modifiée, depuis qu'ils

ont reçu un peu d'eau. Ils ont repris vigueur, et il s'est opéré, cette semaine, un véritable changement à vue. Toutefois, nos froments restent clairs et le temps, si favorable qu'il soit, ne pourra combler tous les vides causés par les rigueurs de l'hiver. Les avoines de printemps sont maintenant fort belles et les orges se développent rapidement.

Les prairies naturelles et artificielles ont fait aussi quelques progrès, mais il leur faudrait encore de l'humidité, puis de la chaleur. Hier, la température s'est sensiblement abaissée et nous avons eu, ce matin une forte gelée blanche. L'état des plantes sarclées continue d'être satisfaisant.

Le seigle de Schlanstedt, que j'ai introduit, l'an dernier, dans mes cultures, a été semé le 20 octobre 1890, dans un champ de nature calcaire qui avait porté des féveroles. La terre ayant été abondamment fumée l'année précédente, je n'avais ajouté, au moment de la semaille, aucun engrais. La levée s'est faite assez régulièrement, mais les gelées qui ont commencé dès le 26 novembre, ont complètement arrêté la végétation des jeunes plantes, et mon carré de seigle a conservé, jusqu'aux premiers jours d'avril, un assez triste aspect. Sous l'influence des dernières pluies, le plant a repris vigueur, il forme actuellement des touffes épaisses et les épis qui ont fait leur apparition vers le 12 mai, mesurent plus de 20 centimètres de longueur. Ce seigle me paraît plus tardif que la variété ordinaire, mais il est certainement plus productif, et nous avons eu, cet hiver même, une preuve de sa résistance au froid. Il convient cependant de suivre, pendant plusieurs années, le seigle de Schlanstedt avant de porter, sur sa valeur, un jugement définitif. E. Boncenne.

LA POMME DE TENDRE

La pomme croît un peu partout! Là, la quantité; ici, dans une échancrure, sur la lisière nord de la forêt de Marchenoir, la qualité. J'ai nommé Saint-Laurent-des-Bois (Loir-et-Cher), son pommier et sa pomme.

Le pommier (arbre au vent) est vigoureux, la pomme est excellente; l'écolier au mois de *septembre* la mord sans grimace, l'amateur d'*octobre en avril* en fait son régal et le gourmet *toujours* ne lui oppose que la meilleure des reinettes et encore??... J'ajoute qu'elle est rose, qu'elle est belle, qu'elle est joufflue, qu'elle est unique!

Amateur de pommes, en as-tu croqué de bien des pays, de bien des sortes? Même à Paris, tu ne l'as point rencontrée! Jamais, au grand jamais elle n'est sortie de son village.

Ce n'est pas dire que le pommier ne s'acclimaterait pas très facilement, *avec toutes ses qualités*, en autres lieux; j'ose croire le contraire; il a dû depuis des siècles acquérir une *fixité extraordinaire*. Aussi j'espère que les lignes ci-jointes décideront quelques pomologistes à l'étudier et ensuite certains pépiniéristes à le multiplier et j'en suis fort aise; car, si par malheur, nos petits-neveux n'ont plus pour se rendre tout joyeux le *clairet d'Orléans*, ils auront tout au moins, pour se consoler, la *pomme de Tendre de Saint-Laurent*. L. Bigoteau,
Vétérinaire.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(20 MAI 1891)

I. *Situation générale.*

Les cours des céréales sont un peu plus fermement tenus, mais avec des transactions assez restreintes. Les sucres, les alcools, les huiles de colza ont également des prix meilleurs. Les autres denrées ne changent guère de prix.

II. — *Grains.*

Blés. — Les affaires sont calmes sur tous nos marchés. Le mouvement de baisse qui s'est produit sur les blés et les farines il y a une dizaine de jours et l'incertitude où l'on se trouve relativement à l'abaissement du droit de douane ont arrêté les transactions. Pendant la semaine écoulée, les cours ont encore fléchi ; mais en dernier lieu, la fermeté semblait reprendre le dessus. On cotait avant les deux jours de fête, sur les principaux marchés : Cambrai, blé blanc, 29 fr. les 100 kil.; blé roux, 28 fr.; Douai, 28 à 30 fr.; Amiens, 30 fr.: Beauvais, 27 fr. 15 à 29 fr. 60; Châlons-sur-Marne, 29 fr. 50; Arras, blé blanc, 29 fr.; roux, 27 à 29 fr.; Laval, 28 fr. à 28 fr. 50; Chartres, 27 fr. 50 à 29 fr. 80; le Mans, 28 fr. 50 à 29 fr. 50; Versailles, 28 fr. 35 à 30 fr.; Rouen, 29 fr. 70; Moulins, 29 fr. à 29 fr. 50; Lyon, 27 fr. 50 à 28 fr. 25; Mâcon, 28 à 29 fr.; Nantes, 29 fr. à 29 fr. 50. — Au marché commercial de Paris, les cours se soutenaient fermement, malgré le calme des transactions; le disponible était à 30 fr. 75 les 100 kilog.; le livrable, de 29 fr. à 30 fr. 25. — On notait également peu d'activité sur l'ensemble des marchés européens. A Londres, on a vendu surtout des blés à livrer pour le continent; les Californie étaient tenus de 24 fr. 85 à 25 fr. 05 les 100 kilog. A Anvers, on a traité des affaires pour l'exportation : plusieurs milliers de sacs de blé de la Plata, de Rosario et de Barletta, ont été vendu 24 fr.; le Diamante se cote 24 fr. 25; le roux d'hiver d'Amérique, 24 fr. 25 à 24 fr. 50; l'Egypte blanc, 20 fr. à 21 fr. 25. — On cote à Vienne, 24 fr. 40 les 100 kilog.; à Budapest, 23 fr. 80; à Berlin, 30 fr. 75. — Dans nos ports, les blés étrangers qui avaient fléchi de 25 à 50 centimes, se sont relevés depuis la fin de la semaine dernière; on cote les 100 kilog. acquittés sur wagon à Rouen ou au Havre : Walla, 30 fr. 25; Californie, 30 fr. 75; Plata, 29 fr. 75 à 30 fr.; Australie, 31 fr. 25 à 31 fr. 50; Saint-Louis, 30 fr. 75; Danube, 29 fr. 75. — La quantité de blé de Californie en mer à destination de la France reste toujours élevée; on l'évalue à 2,215,000 hectolitres.

Seigles. — Les offres sont rares et les prix restent bien tenus de 19 fr. à 19 fr. 50 les 100 kilog.

Avoines. — Les prix sont sans changement au marché commercial à Paris; le courant du mois est tenu de 19 fr. 85 à 19 fr. 90, et le livrable en juin 20 fr. à fr. 25; juillet-août se paient 19 fr. 70.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Affaires calmes en boulangerie. La marque de Corbeil reste à 66 fr. les 157 kilog. nets et les autres marques à cours correspondants.

Farines de commerce. — Les transactions sont très ordinaires, avec prix bien tenus, pour les *douze-marques*, de 62 fr. 75 à 63 fr. les 157 kilog.; en disponibles et 63 fr. 50 à 64 fr. 50 en livrable.

Farines de seigle. — En hausse. On tient les 100 kilog. disponibles à Paris : farine fleur extra, 27 fr. 50 à 28 fr.; première, 26 fr. 50 à 27 fr.; ordinaire, 26 fr.

Farines bises. — Les cours sont en baisse de 1 fr. comme ceux des farines de consommation. On cote : petites premières, 33 à 35 fr. les 100 kilog.; deuxièmes, 31 à 33 fr.; troisièmes, 26 à 28 fr.; quatrièmes, 23 à 25 fr.; premier broyage, 20 à 22 fr.

IV. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Fourrages. — Les pailles sont en légère baisse au marché de la Chapelle, dont voici la dernière cote : foin, 49 à 54 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 50 à 54 fr.; regain et trèfle, 46 à 48 fr.; paille de blé, 36 à 42 fr.; de seigle, 43 à 48 fr.; d'avoine, 26 à 30 fr.

— Sur les marchés de province, on vend *aux* 500 *kilog.* : Nancy, foin, 32 à 35 fr.; luzerne et trèfle, 35 à 37 fr.; regain, 25 à 27 fr.; paille de blé, 29 à 32 fr.; d'a-

voine, 22 à 25 fr.; Epernay, foin, 40 à 45 fr.; paille, 30 à 35 fr.; Montereau, foin et luzerne, 38 à 40 fr.; paille, 37 à 38 fr.; Compiègne, foin, 40 à 45 fr.; trèfle et paille, 40 fr.; Versailles, foin, 40 à 48 fr.; sainfoin, 40 à 46 fr.; paille de blé, 30 à 36 fr.; d'avoine, 25 fr.; Rambouillet, foin et luzerne, 30 à 35 fr.; paille-22 à 25 fr.; Vierzon, foin, 30 à 32 fr. 50; paille, 22 fr. 50 à 25 fr.; Saint-Pourçain, foin, 45 fr.; paille, 25 fr.; Dijon, foin, 35 à 40 fr.; paille, 24 à 28 fr.; Besançon, foin, 23 fr. 50 à 25 fr. 50; paille, 16 fr. à 17 fr. 50; — *au quintal* : Douai, foin, 9 à 9 fr. 50; paille, 5 fr. à 5 fr. 50; Toul, foin, 8 fr.; paille, 7 fr. 50; Beauvais, foin, 6 fr.; paille, 4 fr. 50; Blois, foin, 6 fr. 75 à 8 fr.; luzerne, 7 fr.; paille, 4 à 5 fr.; Orléans, foin, 10 à 12 fr.; paille, 4 fr. 50 à 6 fr.; Nevers, foin, 8 fr.; paille, 4 fr.; Bourges, foin, 7 à 8 fr.; paille, 4 à 5 fr.; Lyon, foin, 7 fr. 25 à 8 fr.: luzerne, 7 fr. 50 à 8 fr. 25; paille, 3 fr. 25 à 4 fr.; Chalon-sur-Saône, foin, 9 fr. 80; paille, 3 fr. 90; Toulouse, foin, 7 fr. à 8 fr. 50; paille, 3 fr. 50 à 4 fr.

Graines fourragères. — On cote à Toul, trèfle, 110 fr. les 100 kilog.; luzerne, 130 fr.; à Douai, trèfle, 180 à 200 fr.; luzerne, 200 à 225 fr.; à Beauvais, sainfoin, 11 fr. l'hectolitre; vesce, 21 fr. 50 à 22 fr.; à Langres, sainfoin, 25 fr. les 100 kil.; dans l'Isère, luzerne, 100 fr.; sainfoin, 28 fr.; à Nîmes, trèfle, 90 fr.; luzerne, 110 fr.; sainfoin, 33 fr.; à Narbonne, luzerne. 80 fr.; sainfoin, 28 fr.; à Lyon, luzerne, 98 à 100 fr.; vesce, 29 à 50 fr.; sainfoin, 18 fr. à 20 fr. 25.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Fruits frais. — Les fraises du Midi, les cerises du Var et de Vaucluse arrivent maintenant couramment à la halle, et se placent aux prix suivants : fraises d'Hyères, 400 fr. les 100 kilog.; de Noves et de Carpentras, 150 à 200 fr.; cerises de Solliès-Pont, 300 à 400 fr., d'aramon, 100 fr.; d'Hyères, 5 à 6 fr. la corbeille; d'Espagne, 1 fr. le kilog.

Légumes frais. — On cote à la halle : asperges d'Argenteuil, 2 à 5 fr. la botte; de Lauris, 2 à 10 fr. — par 12 bottes : asperges de Châtellerault, 5 à 6 fr.; de Romorantin, 6 à 8 fr.; de Perpignan, 8 à 10 fr.; de La Rochelle, 8 à 12 fr.; de Blois, 10 à 12 fr.; d'Orléans, 16 à 18 fr; — par 100 kilog.: petits pois, 60 à 70 fr.; haricots verts d'Espagne, 150 à 200 fr.; d'Afrique, 80 à 150 fr.; tomates de Nice, 300 à 500 fr.; oseille, 80 fr.; épinards, 30 fr.; poireaux, 45 à 50 fr.; mâches, 70 à 80 fr.; — par cent: artichauts du midi, 15 à 25 fr.; de Perpignan, 20 fr.; choux de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux verts, 16 à 28 fr.; choux-fleurs, 40 à 70 fr.; laitues, 15 à 62 fr.; cresson, 12 à 20 fr. le panier de 20 douzaines.

Légumes secs. — La vente est plus lente à Paris; on cote, *à l'hectolitre et demi* : haricots flageolets chevriers, 50 à 70 fr.; suisses blancs, 51 à 52 fr.; Chartres, 45 à 48 fr.; Liancourt, 48 à 50 fr.; Soissons, 70 à 72 fr.; — *aux* 100 *kil.* : plats du Midi, 32 à 37 fr.; Suisses rouges, 25 fr.; coços roses, 28 fr.; nains, 23 à 29 fr.; lentilles, 38 à 60 fr.; pois ronds, 32 à 34 fr. — A Noyon, les haricots lingots sont en baisse au cours de 30 fr. 50 à 32 fr. l'hectolitre.

Pommes de terre. — Les prix sont assez fermes dans le Nord. On cote *aux* 100 *kilog.* : Cambrai, 10 à 16 fr.; Douai, 10 fr. à 10 fr. 50; Nancy, 5 fr. 50 à 9 fr. 90; Orléans, 5 à 7 fr.; Montereau, 9 à 10 fr; Montargis, 6 à 8 fr.; Saint-Pourçain, 5 fr.; Lyon, 4 fr. 50 à 7 fr. 50; — *à l'hectolitre* : Beauvais, 5 fr. — A la halle de Paris, on vend hollande et saucisse rouge, 14 fr. le quintal; ronde hâtive et vosgienne, 11 à 12 fr.; magnum bonum, 12 fr.; chardonnes, 8 à 9 fr.; early roses, 6 à 7 fr.; longues nouvelles d'Hyères, 75 à 80 fr.; nouvelles d'Algérie, 35 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Les cours du trois-six Nord ont été mieux tenus à la Bourse de Paris à la fin de la semaine dernière; on cotait samedi avec fermeté : disponible et courant du mois, 41 fr. 75 l'hectolitre; livrable jusqu'en août, 41 fr. 75 à 42 fr.; quatre derniers mois, 39 fr. 25; quatre premiers, 38 fr. 75 à 39 fr.

Sucres. — Comme pour les alcools la situation s'est améliorée. On cote : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 25 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles 35 fr. 50 à 35 fr. 75; livrables jusqu'en août, 35 fr. 75 à 36 fr. 25; quatre mois d'octobre, 34 fr. 25 à 34 fr. 50. Les sucres raffinés ne changent pas de prix. — A Lille, les 88 degrés disponibles valent 33 fr. à 33 fr. 25; les blancs n° 3, 34 fr.; livrables après octobre, 33 fr. 12.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Le marché est plus ferme à Paris pour les huiles de colza; qui valent : disponibles, 74 fr.; livrables, 74 fr. 25 à 77 fr. 25 ; les 100 kilog. Les cours sont nominaux de 54 fr. 75 à 55 fr. 25, pour les huiles de lin. — Sur les marchés des départements, les affaires sont calmes; les huiles de colza ont baissé de 2 fr. à Rouen et à Caen; à Lille, les cours n'ont pas varié. Les huiles de lin sont sans changement.

Huiles d'olive. — Les prix restent toujours sans variation à Marseille. — A Nice, la spéculation a fait la hausse la semaine dernière et le marché s'est trouvé un peu dérouté; les prix ont varié de 173 fr. 25 à 176 fr. 46 les 100 kilog., en premier coût. A la montagne, la récolte est tardive cette année ; quelques lots de qualités intermédiaires ont été vendus dans les prix de 134 fr. 75 à 150 fr. 79. Les huiles de la rivière de Gênes sont offertes en hausse de 135 à 148 fr. les 100 kil., droits acquittés.

VIII. — *Engrais. — Tourteaux.*

Engrais. — La campagne peut être considérée comme terminée pour le nitrate de soude; mais on conseille aux agriculteurs de songer dès maintenant à leurs achats pour l'automne; on vend 20 fr. 50 les 100 kilog. disponibles à Dunkerque; 23 fr. 50 à Bordeaux et La Rochelle; 25 fr. à Marseille. — Le sulfate d'ammoniaque français vaut 28 fr. 50 à Paris; 30 fr. dans le centre; le sulfate anglais, 28 fr. 75 à Dunkerque. Le nitrate de potasse est coté 21 fr.; le chlorure de potassium, 21 fr.; les superphosphates solubles dans l'eau 0 fr. 58 l'unité d'acide phosphorique, soluble dans le citrate 0 fr. 53 à Paris.

IX. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — Les cours sont en reprise à la halle de Paris; on cote : *beurres en mottes* fermiers de Gournay, extra 4 fr. 20 à 4 fr. 60; choix 3 fr. 50; bons, 3 fr. à 3 fr. 40; ordinaires, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; marchands d'Isigny, 2 fr. 60 à 3 fr. 30; de Bretagne, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; de Vire, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; du Gâtinais, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; de Bresse, 1 fr. 80 à 2 fr.; laitiers des Charentes, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; des Alpes, 2 fr. 80 à 3 fr. 40; divers producteurs, 2 fr. 60 à 3 fr. 10; — *beurres en livres* : fermiers, 3 fr. à 3 fr. 80; Touraine, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; Gâtinais, 2 fr. 80 à 3 fr.; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 50 à 2 fr. 80; Bourgogne et le Mans, 2 fr. 30 à 2 fr. 70.

Œufs. — La vente des gros œufs est bonne. On cote : Normandie, 75 à 94 fr. le mille; Picardie, 72 à 108 fr.; Brie, 75 à 85 fr.; Beauce, 74 à 80 fr.; Touraine, 76 à 82 fr.; Bourgogne, 64 à 70 fr.; Champagne, 70 à 74 fr.; Nivernais 60 à 63 fr.; Bourbonnais, 58 à 62 fr.; Orne, 60 à 70 fr.; Bretagne, 54 à 60 fr.; Vendée, 56 à 64 fr.; Cosne, 70 à 74 fr.: Auvergne, 55 à 58 fr.; Midi, 56 à 64 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris, *par dizaine* : Brie, fermiers haute marque, 45 à 50 fr.; grand moule, 35 à 40 fr.; moule moyen, 25 à 30 fr.; petit moule, 20 à 25 fr.; laitiers, moyens moules, 20 à 25 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 140 à 190 fr. (hors l'octroi); Roquefort, 200 à 250 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; plats de Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer 75 à 85 fr.; Limbourg, 80 à 90 fr.; Munster, 100 à 115 fr.; Romatour, 100 à 105 fr.; Cantal, 125 à 140 fr.; façon Port-Salut, 120 à 170 fr.; — par cent : Bourgogne, 65 à 70 fr.; Saint-Nectaire, 90 à 100 fr.; Camembert, 35 à 60 fr.; Livarot, 70 à 105 fr.; Gournay, 10 à 24 fr.; Mont-Dore, 24 à 25 fr.; façon Coulommiers, 25 à 50 fr.

X. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 16 mai : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 20 à 2 fr. 06 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 40 à 3 fr.; — veau extra, 2 fr. 06 à 2 fr. 16; 1re qual., 1 fr. 86 à 2 fr.; 2e qual., 1 fr. 66 à 1 fr. 80; 3e qual., 1 fr. 46 à 1 fr. 60; pans et cuissots, 1 fr. 40 à 2 fr.; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 80 à 2 fr. 70; carrés et parés, 1 fr. 60 à 3 fr. 60; — porc, 1re qual., 1 fr. 20 à 1 fr. 30; 2e qual., 1 fr. 04 à 1 fr. 16; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr.

A. Remy.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (23 MAI 1891).

Les discussions sur le régime douanier de la France. — Difficultés soulevées à l'occasion de l'application du double tarif. — Faible fondement de ces objections. — Liberté conservée au Parlement pour l'établissement du tarif. — Réunion générale des Associations de la Seine-Inférieure à Rouen. — Vœux adoptés dans cette réunion relativement au régime économique. — — Les traités de commerce et les produits agricoles. — Discours de M. de Saint-Quentin au concours de la Société d'agriculture de Caen. — Diminution de la culture du blé en Angleterre. — Propagande en Amérique en faveur de la race bovine normande. — Extension du commerce des produits de la laiterie, beurres et fromages, aux Etats-Unis. — Accroissement dans les exportations de ces produits. — Etude de M. Viala sur la maladie des greffes-boutures. — Indications sur les moyens de combattre cette maladie. — Note de M. Cazeneuve sur l'extension de l'emploi du sulfure de carbone vaseliné. — Programme du congrès de l'Association pomologique de l'Ouest à Avranches en 1891. — Etudes sur les mœurs et les moyens de détruire l'anthônome des pommiers. — Le refroidissement de la température. — Effets des gelées sur les arbres fruitiers, sur la vigne et sur les cultures potagères en Bourgogne et dans le Midi.

I. — *La question du double tarif.*

Depuis que la discussion générale du tarif des douanes devant la Chambre des députés a montré avec éclat qu'il serait impossible d'empêcher le Parlement d'accomplir la transformation de notre régime économique, les adversaires de la réforme douanière ont trouvé une objection nouvelle, ou plutôt ils ont ressuscité des objections qui avaient été déjà présentées depuis longtemps, et dont la faiblesse avait été complètement démontrée. Il s'agit de l'application du double tarif; on prétend que le Gouvernement ne pourra pas accepter la combinaison du tarif minimum et du tarif maximum, parce que cette combinaison porterait atteinte aux droits du pouvoir exécutif tels qu'ils sont inscrits dans la Constitution. Un député, M. Deloncle, a même présenté un amendement dans ce sens. Il est évident que la campagne dirigée contre le double tarif a pour principal objet d'essayer de créer un conflit entre le Gouvernement et la Commission des douanes. Mais ceux qui mènent cette campagne s'imaginent évidemment que leurs contemporains ont la mémoire bien courte. Il suffit, en effet, de se reporter à l'exposé des motifs du projet de loi sur le tarif des douanes, présenté par le Gouvernement, pour constater que c'est le Gouvernement lui-même qui a été l'auteur du projet de double tarif et que la Commission des douanes n'a fait que suivre la voie qui lui était indiquée. On lit, en effet, dans cet exposé des motifs : « La combinaison qui « nous paraît répondre à ces conditions (donner satisfaction aux « intérêts du pays) est basée sur la coexistence de deux tarifs : un « tarif général, correspondant à notre tarif général actuel, et, comme « lui, pouvant être constamment modifié, et un tarif minimum qui « représente la limite inférieure des concessions que peut faire cha- « que industrie, non pour être à l'abri de la concurrence étrangère, « mais pour lutter sans désavantage avec elle. » C'est le Gouvernement, en outre, qui, dans son projet de loi, a introduit cette clause : « Le « tarif minimum pourra être appliqué aux marchandises originaires « des pays qui feront bénéficier les marchandises françaises d'avan- « tages corrélatifs et qui leur appliqueront leurs tarifs les plus « réduits. » Si le Gouvernement a introduit ces dispositions dans son projet, c'est qu'il considérait qu'elles n'avaient rien de contraire aux principes de notre Constitution ni à ses propres prérogatives: on peut estimer qu'il en est un bon juge.

Les discussions de cette nature ne peuvent être qu'oiseuses. La situation est d'ailleurs bien simple. Sans doute, le Gouvernement est investi, par la Constitution, de l'initiative en ce qui concerne, non

seulement les conventions commerciales, mais tous les traités avec les autres pays, de quelque nature qu'ils soient. Toutefois, ces traités n'existent réellement qu'après la ratification du Parlement. Du moment que le Parlement ne ratifiera pas les traités de commerce qu'on pourrait lui présenter, ces traités n'existeront pas. C'est simplement ce que demandent les défenseurs des intérêts agricoles. Il paraît certain que le Parlement actuel se refusera à la ratification de nouveaux traités avec annexion de tarifs ; dès lors, les intérêts agricoles seront sauvegardés. La situation ne pourrait se modifier sous les législatures suivantes que si la majorité parlementaire était changée par la volonté des électeurs ; leur sort restera entre leurs mains.

II. — *Réunions agricoles.*

Une réunion des Associations agricoles du département de la Seine-Inférieure s'est tenue à Rouen le 15 mai. Elle était présidée par M. Lesouef, sénateur, assisté des présidents des Associations, MM. Perquer, Lacombe, Rasset, Jules Nepveu, Fouché. Après une discussion à laquelle ont pris part MM. Waddington, de Montfort, Breton, Lesouef, Rasset, Goujon, l'Assemblée a émis les vœux suivants :

« Les associations agricoles du département de la Seine-Inférieure, réunies à Rouen, en assemblée générale, demandent à leurs représentants devant le Sénat et la Chambre des députés, d'appuyer les vœux suivants :

« 1° Que l'agriculture bénéficie de mesures protectrices équivalentes à celles qui seront accordées à l'industrie et qu'elle ne soit pas livrée à la libre concurrence des produits étrangers pour les matières premières, c'est-à-dire les laines, les lins, les chanvres, les graines oléagineuses, les cuirs, les suifs, etc., si utiles au point de vue de la productivité du sol et de la conservation de la main-d'œuvre.

« 2° Que les tarifs douaniers touchant l'agriculture ne soient jamais compris dans les traités de commerce. »

Ces vœux sont excellents. Toutefois, il importe de faire remarquer qu'il eût mieux valu protester complètement contre les traités de commerce. Ce serait, en effet, une illusion de penser que, si des traités de commerce étaient conclus, il serait possible d'en exclure certains produits agricoles, tels que les beurres, les fromages, etc., qui sont d'une importance capitale pour l'agriculture normande. Ces produits, que certains hommes d'Etat sont tout prêts à sacrifier en les qualifiant dédaigneusement de « produits secondaires de l'agriculture, » sont précisément ceux sur lesquels il convient que l'attention soit spécialement appelée.

III. — *La race normande et l'industrie laitière.*

Dans notre dernière chronique (p. 941), nous avons donné quelques détails sur le concours de la race bovine normande, organisé par la Société d'agriculture de Caen. A la distribution des récompenses, M. le comte de Saint-Quentin, président de la Société, a prononcé un discours intéressant dans lequel il a insisté spécialement sur la situation agricole. Nous en extrayons le passage suivant :

« S'il est un pays au monde qui soit entré dans la voie du perfectionnement agricole, c'est, à coup sûr, l'Angleterre. On peut même dire qu'elle en a atteint les dernières limites. Tandis que la moyenne de nos rendements en blés s'élève péniblement à 16 hectolitres à l'hectare, la sienne dépasse 26. Dans de telles conditions, il semblerait, à première vue, que la culture du blé eût dû s'étendre.

« C'est précisément le contraire qui est arrivé. En dépit de leurs magnifiques rendements, les agriculteurs anglais n'ont pu lutter contre les blés des Etats-Unis

et de l'Inde. Le dernier rapport du major Craigie, chef du service de statistique au ministère de l'agriculture en Angleterre, ne laisse aucun doute à cet égard.

« De 1852 à 1860, l'Angleterre avait produit, chaque année, en moyenne, 41,501,250 hectolitres de blé et avait acheté à l'étranger 13,493,074 hectolitres.

« De 1861 à 1868, sa production est descendue à 38,596,816 hectolitres, et ses achats se sont élevés à 23,483,507 hectolitres.

« De 1869 à 1876, sa production a été de 36,785,818 hectolitres, et ses achats de 30,495,089 hectolitres.

« De 1877 à 1884, sa production a été de 27,944,379 hectolitres, et ses achats de 45,766,300 hectolitres.

« Enfin, de 1885 à 1890, sa production est tombée à 27 millions d'hectolitres, et ses achats se sont élevés à 51,818,157 hectolitres.

« C'est-à-dire que, dans l'espace de trente années, la production du blé a baissé en Angleterre de 35 pour 100, et que l'agriculteur anglais qui, en 1860, fournissait à son pays les 73 centièmes de son pain ne lui en fournit plus que les 32 centièmes en 1890.

« Je ne pense pas qu'il existe une preuve plus convaincante que celle-là des conséquences que le libre-échange doit forcément avoir pour l'agriculture de nos vieux pays d'Europe. Il est possible que l'Angleterre, qui est maîtresse des mers et dont la population est pour plus des trois quarts industrielle, s'en arrange, cela est son affaire. Mais je doute qu'un homme d'Etat français, digne de ce nom, consente jamais à ce que semblable évolution s'accomplisse dans son pays. »

La propagande faite, dans l'Amérique du nord, en faveur de la race bovine normande continue sans interruption. La Commission du herd-book normand nous a transmis encore récemment de nouveaux articles publiés dans les journaux des Etats-Unis, du Canada et de la République Argentine ; il n'est pas douteux que ces efforts aboutiront à développer l'exportation des animaux de cette race, dont la valeur était naguère presque inconnue dans les pays étrangers. Cette exportation doit d'autant plus s'étendre que la production laitière, a pris plus d'importance en Amérique, surtout dans les Etats de l'est. Ce développement est rendu manifeste par les documents officiels sur le commerce du beurre et du fromage aux Etats-Unis. D'après ces documents, les exportations de beurre et de fromage ont pris, pendant les quarante dernières années, les proportions indiquées par le tableau suivant :

	Exportations de beurre.		Exportations de fromages.	
1851-1860	164,400	quint. mét.	355,600	quint. mét.
1861-1870	606,500	—	2,023,600	—
1871-1880	730,400	—	4,529,500	—
1881-1890	852,500	—	4,718,400	—

D'après M. Dodge, chef de service de la statistique au ministère de l'agriculture de Washington, l'exportation du beurre représente environ le cinquantième de la production, et celle des fromages en représente le quart. D'après ces calculs, la production du beurre aurait été, pendant l'année 1890, de 6,738,000 quintaux métriques, et celle du fromage de 1,728,000 quintaux métriques. Tandis que, chez nous, la production du fromage dépasse de beaucoup celle du beurre, c'est l'inverse qui se produit aux Etats-Unis.

IV. — *Questions viticoles.*

M. Pierre Viala, professeur de viticulture à l'Institut agronomique, vient de publier une note intéressante sur une maladie des greffes-boutures, observée assez fréquemment sur les greffes exécutés sur table pendant l'hiver, et mises en stratification dans du sable jusqu'au moment de les planter au printemps. Cette maladie se manifeste par

des nodules noirs, durs et rugueux, épais de 2 à 4 millimètres, plus ou moins allongés, et qui empêchent la soudure de la greffe de se produire, en mettant obstacle au contact parfait du sujet et du greffon. M. Viala a constaté que ces nodules sont des sclérotes produits par plusieurs champignons, notamment la *Botrytis cinerea* et surtout le *Sclerotinia Fuckeliana*. Il a trouvé aussi le moyen d'en empêcher la formation. Voici comment il s'exprime à ce sujet :

« Cette maladie a produit des dégâts assez importants dans le sud-ouest et le midi de la France en 1888, 1889 et 1890. C'est par milliers que l'on a compté les greffes-boutures perdues à la suite du développement du *S. Fuckeliana* sur les greffes-boutures stratifiées dans le sable, soit pendant leur stratification, soit après leur mise en place en pépinière.

« La formation des sclérotes du *S. Fuckeliana* ne se produit, sur les greffes-boutures stratifiées, ainsi que nous l'a démontré l'enquête que nous avons faite, que dans les sables frais, qui ont été employés pour la stratification, pendant plusieurs années successives, sans être aérés. Les sables doivent être brassés chaque année pendant l'été et exposés au soleil de façon à les dessécher complètement. On doit éviter de les laisser en place sans les remuer. Les pépiniéristes qui ont, sur notre conseil, aéré et desséché au soleil pendant l'été les sables employés pour la stratification n'ont pas observé les mêmes accidents les années suivantes. »

On sait que, depuis quelques années, le mélange de vaseline au sulfure de carbone a été conseillé pour en régulariser la diffusion dans le sol. Dans une note qu'il a présenté récemment à l'Académie des sciences (27 avril), M. P. Cazeneuve a fait connaître le développement pris pendant les dernières années par ce mode de traitement des vignes phylloxérées ; en 1887, on a employé 5,700 kilog. de sulfure vaseliné ; les quantités ont progressé comme il suit : 25.000 kilog. en 1888, 89,585 kilog. en 1889, 242,392 kilog. en 1890, et plus de 500,000 kilog. en 1891. C'est dans les départements du Rhône, de l'Isère, de l'Ain, de Saône-et-Loire, de la Côte-d'Or, de la Loire, de l'Ardèche et de la Drôme, que les applications en ont été faites. M. Cazeneuve rappelle comment se pratique le traitement : « L'application du sulfure vaseliné, dit-il, se fait avec le pal ordinaire comme pour le sulfure pur. La pratique enseigne que l'efficacité augmente en donnant un coup de pal à 12 ou 15 centimètres du pied du cep et en répartissant le reste de la dose sur la surface d'un hectare. Actuellement 2,000 à 2,500 hectares de vignes sont en traitement par le sulfure vaseliné. Cette consommation croissante a pour cause unique la constatation évidente du relèvement des vignes malades et la conviction faite dans l'esprit des observateurs. »

V. — *Association pomologique de l'Ouest.*

L'Association pomologique de l'Ouest, présidée par M. Lechartier, tiendra son concours et son congrès de 1891 à Avranches (Manche), du 20 au 25 octobre prochain. Le programme complet du concours sera prochainement publié avec les modifications dont l'expérience a démontré l'utilité. Voici la série des questions proposées aux études du congrès :

1° Parasites du pommier. Recherche des moyens les plus pratiques pour les combattre. Indication des espèces de pommier qui, à cause de leur vigueur ou de l'époque de leur floraison, sont encore peu attaquées. Indication des localités qui ont eu spécialement à souffrir des ravages des parasites ;

2° De la fermentation du cidre. Moyens de l'obtenir d'une manière régulière et certaine. Des ferments du cidre ;

3° Divers procédés de clarification. Soutirage. Conservation des cidres ;

4° Maladies du cidre ;

5° Moyens d'empêcher la fraude dans le commerce des pommes ;

6° Du transport des pommes et des cidres ;

7° Indiquer les variétés de pommes qui s'adaptent le mieux aux diverses espèces de terrains ;

8° Dresser par département la liste des fruits à cidre qui y sont bien acclimatés et qui se recommandent par leurs qualités au point de vue de la fabrication du cidre et par celles des arbres qui les produisent ;

9° Du choix des porte-greffes ou intermédiaires dans l'élevage du pommier. Indiquer les intermédiaires employés dans chaque région. Signaler leurs avantages et leurs inconvénients ;

10° Recherches des influences produites par les terrains de nature différente sur les qualités des fruits d'une même espèce ;

11° Conventions à intervenir entre le propriétaire et le fermier lors d'une plantation d'arbres à fruits en terre affermée, afin de sauvegarder tous les intérêts :

12° De la fabrication des eaux-de-vie de cidre et de poiré ;

13° Du bouturage du pommier : les personnes qui désireraient faire une communication sur cette dernière question devront envoyer au président de l'Association, quinze jours avant l'ouverture du Congrès, un mémoire contenant le résumé de leurs recherches ou de leurs observations. Ils devront s'engager à présenter devant une Commission spéciale des spécimens des plants qu'ils ont obtenus de bouture, à lui montrer en détail leurs plantations et même, s'il est jugé utile, à reproduire devant elle leurs expériences.

Des questions non inscrites au programme pourront être admises à la discussion, si elles ont fait l'objet d'un mémoire ou d'une note et si ce mémoire ou cette note a été remis dans la première séance du Congrès au président de l'Association, qui consultera le Conseil sur l'opportunité de leur discussion. — M. le ministre de l'agriculture, en réponse au vœu émis par l'Association pomologique pendant le Congrès de Caen, a chargé M. le docteur Félix Henneguy, préparateur au Collège de France, de faire une étude approfondie des mœurs de l'anthônome et des moyens à employer pour sa destruction.

VI. — *Nouvelles des cultures.*

Le refroidissement subit de la température, qui s'est produit du 17 au 18 mai, s'est fait sentir dans une grande partie de la France. Des chutes de neige et de grêle ont été signalées dans beaucoup de départements. C'est surtout sur les arbres fruitiers que les effets de cette température anormale se sont manifestés ; il y aura, de ce côté, des dégâts considérables à enregistrer. Les dommages causés à la vigne auront été considérables. A l'école de viticulture de Beaune (Côte-d'Or), le thermomètre est descendu à — 5° ; les dégâts sont très apparents, surtout sur les Gamays. Dans le bassin du Rhône, notamment dans les départements de la Drôme, de Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et du Gard, les vignes ont été fortement atteintes par le froid, de même que les pommes de terre et les cultures potagères. Quelques jours sont encore nécessaires pour permettre d'apprécier l'étendue du mal. Espérons que c'est enfin le dernier retour offensif du froid. HENRY SAGNIER.

DESTRUCTION DU KERMÈS

UN BON RÉSULTAT OBTENU

J'ai dans mes cultures un certain nombre de poiriers attaqués par le petit *kermès*, insecte connu aussi sous le nom de Cochenille. Plusieurs sujets en sont morts, d'autres dépérissaient chaque année

de plus en plus et parmi les plus malades il s'en trouvait dont la végétation annuelle atteignait à peine quelques millimètres. Depuis plusieurs années, j'essayais, au début de la végétation, différents traitements : badigeonnage à la chaux, à la chaux additionnée de sulfate de fer, à la chaux additionnée de sulfate de cuivre, au savon noir à haute dose (100 à 200 grammes par litre d'eau), savon noir additionné de pétrole, savon noir additionné d'essence de térébenthine et de nicotine, etc. Tous ces traitements restèrent sans résultat apparent et le kermès pullulait toujours de plus en plus.

Un remède m'avait autrefois assez bien réussi dans le traitement des lauriers en caisse. Il consistait en un mélange de fleur de soufre, de savon noir, et d'eau d'épuration du gaz ou de lessive. Ce mélange, recommandé par Dubreuil, devait être assez épais et être appliqué au pinceau. Ce moyen facilement applicable sur de petits sujets en pot, ne l'est plus lorsqu'il s'agit de traiter des arbustes en caisse ayant une certaine étendue; par conséquent, on ne peut y songer lorsqu'il faut traiter des centaines de mètres carrés d'espalier. Un autre remède plus facile, consistant en une simple solution de nicotine à un vingtième environ, me réussissait également bien depuis quelques années, contre le kermès des orangers et des lauriers, mais il fallait souvent répéter les seringages, afin d'atteindre l'insecte dans ses moments de dispersion, c'est-à-dire lorsqu'il venait d'éclore et qu'il cherchait à se fixer.

L'an dernier je résolus de saisir le moment d'éclosion de l'insecte pour tenter un traitement suivi et répété autant de fois que je trouverais des kermès en mouvement sur mes poiriers. Convaincu par mes expériences des années précédentes que tous les traitements que j'avais essayés ne pouvaient avoir d'effet sur les œufs de kermès, lesquels se trouvent abrités par une galle, sorte de carapace inerte bien collée à la branche, j'observais souvent ces galles et ce n'est que vers le 8 mai que j'aperçus une poussière brune sur les branches et les bourgeons. Prenant alors la loupe, je reconnus l'éclosion des kermès qui en ce moment sont très agiles; avec un peu d'habitude on peut même les voir remuer à l'œil nu. J'entrepris donc le traitement que je projetais en essayant comparativement deux substances : le savon noir (savon gras des épiciers), et la nicotine. Ayant toujours sous la main du savon noir dilué de l'atelier de dégraissage, je n'en ai pas fait un dosage exact; aussi les doses que j'indiquerai ci-après ne sont-elles qu'approximatives.

Première série. — Neuf poiriers en cordon horizontal et cinq en espalier, parmi les plus recouverts de galles, furent fortement aspergés au savon noir (la solution doit être employée presque chaude ou au moins tiède, car froide elle serait difficile à bien pulvériser) : 1° le 9 mai, avec une solution contenant environ 40 grammes de savon par litre d'eau; 2° le 12 mai, avec une solution à la même dose; 3° le 16 mai, nouvelle aspersion avec une dose double de savon (80 grammes environ par litre); 4° le 20 mai, renouvelé l'opération à la même dose; 5° le 22 mai, nouveau traitement également à la même dose.

Après ce dernier traitement, ne trouvant plus d'insectes en mouvement, je cessais les aspersions.

Deuxième série. — Un autre groupe de poiriers tant en cordon

horizontal qu'en espalier, et contigus aux premiers, furent aspergés : 1° le 14 mai, avec une solution à un vingtième de nicotine (jus de manufacture pesant 13 degrés); 2° le 16 mai, avec une solution à un vingt-cinquième de nicotine; 3° le 21 mai, avec une solution à un dix-huitième; 4° le 9 juin, avec une solution à un dix-huitième.

Le quatrième traitement fut donné parce que je remarquais encore quelques insectes par-ci par-là.

En observant, peu après chaque aspersion, les branches et les bourgeons, on ne voyait plus d'insectes en mouvement, mais deux jours après on en voyait courir de nouveaux, ce qui s'explique par le fait que tous les œufs n'éclosent pas en même temps et que probablement le savon ni la nicotine n'ont pas d'effets sur les œufs. Les aspersions ont été faite au moyen du pulvérisateur Huet et de manière à bien mouiller le tout : tronc, branches et feuilles. Le résultat a été meilleur que je ne pouvais l'espérer. En effet, je pouvais présumer que l'aspersion ne pouvant être aussi parfaite sur le côté du tronc et des branches faisant face au mur, un certain nombre d'insectes échapperaient à l'insecticide.

Quoi qu'il en soit, il faut maintenant bien chercher pour découvrir de loin en loin quelques galles contenant des œufs qui écloront au printemps prochain. Mais les arbres, qui depuis plusieurs années, ne produisaient plus que des bourgeons très courts, en ont produit, à la suite de ces traitements, dépassant 40 centimètres tout ayant été pincés. ce qui est une preuve de l'efficacité des remèdes employés. Si la destruction de l'insecte n'en est pas radicale, il y a lieu d'espérer que la quantité infime d'insectes restant, laissera pousser l'arbre en liberté pendant plusieurs années.

Le traitement par le savon semble avoir épargné moins d'insectes que par la nicotine.

Troisième série. — Sur un des poiriers garnissant une tonnelle qui était littéralement couvert de kermès et qui n'avait pas été traité lors de l'éclosion de l'insecte, je fis du 15 au 25 juillet, trois aspersions de savon noir : les deux premières à une dose dépassant 100 grammes de savon par litre et la dernière à la dose *exacte* de 100 grammes de savon par litre d'eau. Les insectes étaient alors fixés à l'écorce sur le vieux bois comme sur les rameaux de l'année; ils pouvaient avoir atteint le quart ou la moitié de leur développement et étaient bien visibles à l'œil nu. Quelques jours après les aspersions, il m'était difficile de voir si ces insectes étaient encore en vie; car lorsque le kermès est fixé à demeure on ne peut plus percevoir aucun mouvement. Ce n'est donc que longtemps après que j'ai pu reconnaître que ces insectes étaient réellement morts. Plus tard, avec une loupe on pouvait encore voir les galles desséchées, mais on n'en trouvait plus contenant des œufs. Le succès a donc été plus complet encore que dans les deux premières séries de traitement. L'arbre ici étant en plein vent, il était plus facile de mouiller toutes les parties que dans les arbres en espaliers. Les fruits n'ont nullement souffert de la forte dose de savon; mais sur un certain nombre de feuilles, celles dont la pointe était tournée par en bas, la solution en s'y accumulant en grosse goutte a fait noircir la pointe de ces feuilles sur une étendue de un centimètre

tout au plus. Je puis donc conclure que la dose de 100 grammes de savon par litre, ne cause pas de dommage sérieux aux poiriers. Toutefois je pense qu'il ne faudrait pas dépasser cette dose. Après avoir essayé bien des recettes trouvées dans les journaux je n'avais jamais pu obtenir un pareil résultat. La cause en était probablement que je ne saisissais pas bien le moment opportun.

Il en a été de même pour l'insecte connu vulgairement sous le nom de *Pou blanc* des serres, qui est une sorte de kermès (*Coccus adonidum*). Ce n'est que depuis quatre à cinq ans que je l'ai remarqué sur mes *Coleus* et d'autres plantes; j'ai eu bien de la peine à en atténuer les dommages; lorsqu'il a atteint sa grosseur, ou l'état adulte, il est très résistant à l'action de la nicotine, au moins dans une solution au quinzième : on peut le plonger un instant dans la solution même sans qu'il paraisse en être incommodé; mais lorsqu'il vient d'éclore, et qu'il est presqu'imperceptible à l'œil nu, il ne résiste pas à une aspersion de nicotine même faible. Son éclosion ayant lieu à toute époque, pour arriver à le détruire, il faut faire des aspersions de nicotine chaque fois qu'on s'aperçoit d'une éclosion nouvelle. Le savon noir pourrait peut-être aussi le faire périr, mais cette substance ne peut être employée pour les plantes de serres; car si une dose de 100 grammes de savon par litre ne porte pas de préjudice aux arbres de plein air, elle pourrait faire beaucoup de tort aux végétaux herbacés tendres. D'après mes récentes expériences le meilleur procédé pour détruire le *pou blanc* dans une serre, est de faire vaporiser de la nicotine pure sur un bloc de fonte, ou de fer, préalablement chauffé au rouge. Ce procédé fait périr les insectes adultes aussi bien que les jeunes.

Le kermès des orangers et des lauriers, difficile à détruire, lorsque les galles sont déjà consistantes, disparaît après deux ou trois aspersions de nicotine lorsqu'il est encore jeune.

Si plusieurs des procédés qu'on trouve dans les ouvrages d'horticulture, et dont la plupart consistent à badigeonner au pinceau (il est à présumer que dans ce cas le pinceau agit mécaniquement sur les plantes attaquées et fait plus que l'insecticide lui-même), peuvent être facilement employés par l'amateur, il n'en est pas de même pour l'horticulteur ni pour le jardinier de maison bourgeoise. Pour ceux-ci, la seringue ou mieux un appareil pulvérisateur est indispensable; mais pour en obtenir de bons résultats, l'essentiel est de s'y prendre au moment opportun. Pour le kermès des poiriers, des pêchers ou de la vigne (sujet de plein air bien entendu), l'éclosion ayant lieu au mois de mai et la ponte dans le courant d'août, pour opérer un traitement utile de destruction, il faut le faire de la mi-mai à fin de juillet au plus tard.

Pour les kermès des arbustes d'orangeries et de serres, dont l'éclosion n'a probablement pas lieu à une époque uniforme, plusieurs traitements dans le cours de la campagne pourront être nécessaires pour une destruction complète.

Comme en toute chose on regarde à la dépense, je dirai en terminant, qu'en employant de la nicotine à raison de 600 grammes par bassin de 13 litres (à peu près un vingtième), j'aspergeais 150 mètres

carrés d'espaliers. Or en quatre traitements, ce qui m'a suffi pour la destruction des kermès sur mes poiriers (2e série), la dépense n'a pas dépassé 1 fr. 80, plus une demi-heure de temps pour chaque traitement[1]. Il est bien probable que, si au lieu d'avoir fait quatre traitements du 14 mai au 9 juin, je n'en eus fait qu'un à cette dernière date alors que tous les œufs étaient éclos, et en mettant un dixième de nicotine au lieu de un vingtième, le résultat eût pu être le même. C'est à essayer à prochaine occasion.

Dans mes trois séries d'expériences, le savon gras a emporté pour l'efficacité sur la nicotine, mais il laisse sur les feuilles un dépôt peu agréable. A chacun donc de suivre celui des deux qui lui semblera préférable selon les circonstances.

G.-D. Huet.
Chef jardinier à Boult-sur-Suippe (Marne).

DISCOURS SUR LA TOMBE D'EDMOND BECQUEREL

Pour la Société nationale d'agriculture et pour l'Académie des sciences, le deuil que nous portons aujourd'hui est un deuil de famille. Voici quarante-cinq ans que de père en fils, les Becquerel ont tenu rang dans notre compagnie au nom des sciences physiques appliquées à l'agriculture.

Pour honorer la mémoire d'Edmond Becquerel, est-il besoin avec l'Académie des sciences, le Conservatoire des arts et métiers, le Muséum d'histoire naturelle, la Société d'encouragement à l'Industrie nationale, est-il besoin d'établir ses titres scientifiques et de redire ce que lui doivent la physique, la météorologie et l'électricité? Assurément, non. Ne vaut-il pas mieux nous laisser glisser dans les souvenirs de cette vie agricole que pratiquèrent l'un à côté de l'autre, dans des domaines séparés, mais unis sous une même influence, le père et le fils, Antoine et Edmond Becquerel?

La pratique de l'agriculture a scientifiquement occupé le temps que nos deux confrères dérobaient aux méditations de la science pure. Tandis que l'illustre physicien, Antoine Becquerel, dans son domaine de Châtillon-sur-Loing, se plaisait à diriger un grand nombre d'expériences, à faire des travaux d'assainissement, à créer des stations météorologiques, Edmond Becquerel, dans son domaine voisin de la Jacqueminière, poursuivait les mêmes études, écoutant les conseils de son père et donnant l'exemple à ses enfants.

La collaboration dans les travaux de la campagne préparait la collaboration dans le laboratoire et dans les livres. Je relève partout le témoignage saisissant de cette parfaite union. Voici d'abord le traité : *Des climats et de l'influence des sols boisés et déboisés;* puis, dans la collection de nos Mémoires, des observations thermométriques faites sous terre en 1875 et présentées par Antoine et Edmond Becquerel; enfin des observations sur la température de l'air à la surface du sol et sur la température de deux sols dénudés ou couverts de gazon, par Antoine et Edmond, puis par Edmond et Henri Becquerel.

Ne vous semble-t-il pas qu'au regard des contemporains et de la postérité, certaines familles n'ont pour ainsi dire qu'une seule et même vie et ne font qu'un seul et même personnage?

1. L'appareil pulvérisateur employé a été celui de mon système dont le jet réglable à volonté, permet de réduire le liquide insecticide au minimum.

C'est surtout dans cet asile vénéré du Muséum d'histoire naturelle qu'on a vu s'élever et régner des dynasties scientifiques : les Jussieu, les Brongniart, les Milne-Edwards, les Becquerel. Il ne suffit pas que les fils succèdent aux pères. Les pères, de leur vivant, associent les fils aux occupations de leur vie et aux honneurs de leur renommée. On dirait des Auguste s'associant des César pour partager avec eux la domination dans les sciences comme jadis les Auguste s'associaient les César pour partager la domination de l'Empire romain.

Ce serait méconnaître la carrière, ce serait trahir les sentiments d'Edmond Becquerel que de ne pas le glorifier dans la mémoire de son père, son patron, son collaborateur, son meilleur ami. « Moi et mon fils Edmond, nous avons fait telle observation, nous avons fait telle découverte, » répétait sans cesse, avec cette autorité qui lui était naturelle, le fondateur de la famille. Edmond, notre regretté confrère, ne disait presque plus « moi et mon fils Henri. » Il s'oubliait. Il ne voyait plus que Henri. La tendresse paternelle avait pris un tour très discret et plus tendrement dévoué.

Je voudrais, — ne fût-ce qu'un moment — tempérer la violence d'une douleur filiale par le charme des secrets souvenirs. Je voudrais rappeler avec quelle passion Edmond Becquerel, lui aussi, cherchait à faire valoir le mérite de celui qui demeure pour porter sans faiblir les deux renommées de son père et de son grand-père.

Beaucoup d'entre nous ont connu et partagé la joie profonde qu'Edmond Becquerel ressentit lorsqu'il vit s'asseoir à côté de lui, dans la même section, à l'Académie des sciences, un troisième Becquerel, car il n'est peut-être pas de compagnie où l'on soit uni plus sincèrement qu'à la Société nationale d'agriculture, par la communauté des sympathies et parfois même par les liens du cœur. La paix, la douce paix qui règne dans le travail des champs, préside au cours de notre destinée et nous laisse le loisir de nous rendre justice, quand elle ne nous fournit pas l'occasion de faire naître des amitiés.

C'est dans ces sentiments de la plus sincère émotion qu'au nom de la Société nationale d'agriculture, je fais à Edmond Becquerel les suprêmes adieux ; mais, devant vous, messieurs, qui avez été les témoins de sa vie ou les compagnons de sa carrière, permettez-moi de lui rendre cet hommage qu'il a si bien mérité, cet hommage qu'une pieuse pensée m'inspire : Antoine Becquerel avait donné sa vie tout entière à la science et à la famille; Edmond Becquerel, comme son père, donna sa vie tout entière à la famille et à la science. LOUIS PASSY,

Secrétaire perpétuel de la Société nationale d'agriculture.

L'ÉLEVAGE DE LA RACE DURHAM EN ANGLETERRE

DEPUIS LA VENTE DE KIRKLEVINGTON

Quelques années après la mort de M. Bates, les animaux provenant des familles de Kirklevington acquirent, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, des prix fort élevés, et qui devaient augmenter encore. Il y eut à ce moment, pour tous les shorthorns, et surtout pour ceux de familles connues, et élevées *purement*[1], une période fort brillante, pendant laquelle on peut dire que la valeur marchande fit place à des

1. C'est-à-dire dans le même sang, et n'ayant pas de croisement Bates sur Booth, ou Booth sur Bates.

prix de fantaisie. La mode s'en mêla bientôt, et il se trouva des acheteurs pour donner au *papier*, c'est-à-dire à la généalogie seule, une valeur beaucoup plus grande qu'à la qualité même de l'animal.

L'engouement exagéré que témoignèrent ainsi nombre d'éleveurs, était funeste sous bien des rapports, et pour expliquer notre pensée, on nous permettra d'entrer dans quelques développements, ou plutôt dans une véritable digression.

L'avantage d'un reproducteur appartenant à une race pure est un fait bien établi, et les qualités ne se transmettent avec certitude, que si elles ont déjà été l'apanage d'une longue suite d'ancêtres. Le plus bel animal, qui ne tient ses qualités que du hasard, ne les transmettra que rarement. C'est un principe d'élevage que l'expérience confirme tous les jours, et qui est trop généralement reconnu, pour qu'il soit nécessaire d'insister sur ce point[1]. On ne saurait le nier d'ailleurs, c'est en vertu de ce principe que la race shorthorn a été créée et améliorée; il est la raison même de son utilité.

Nous croyons comme conséquence nécessaire, que l'ancienneté plus ou moins grande de chaque famille, son origine et son illustration, doivent être l'objet de la plus grande attention de la part de l'éleveur. Ce sont les grandes lignes qui doivent le diriger dans la recherche d'un reproducteur, et ce sont elles qui lui indiqueront où doivent se trouver les qualités qu'il recherche plus particulièrement.

En dépit de ces observations, toutes en faveur de l'importance de la généalogie, on ne saurait nier qu'il ne soit très fâcheux d'exagérer outre mesure cette importance. Deux cas sont à envisager, dans la recherche d'un reproducteur : le cas où le taureau est destiné à faire des croisements proprement dits, c'est-à-dire à améliorer un troupeau de race commune, et le cas où le taureau doit saillir des vaches pures, et par conséquent être le père de futurs reproducteurs.

Dans le premier cas, nous croyons l'influence des ascendants si grande que nous donnerions la préférence à un animal de bonne famille, même défectueux, sur un plus bel animal de peu d'origine, à la condition de connaître suffisamment les *ascendants* du taureau bien né, pour être certain que les défauts de ce dernier sont un accident, et non un héritage. Si l'on peut acquérir cette certitude, le taureau défectueux devra, suivant nous, transmettre à sa descendance plus de bonnes qualités, que ne pourrait le faire un bel animal produit par des parents communs.

On ne saurait contester cependant que l'acquéreur ne doive placer moins de confiance dans les produits du taureau défectueux, mais de bonne famille, que dans ceux d'un taureau d'égale origine, et bon par lui-même.

S'il s'agit maintenant de faire des animaux purs, c'est-à-dire que l'on ait à choisir un père destiné à continuer la race, le cas est plus grave encore, et la solution doit être plus absolue. Les avantages d'une race pure ne peuvent en effet se maintenir que par une sélection constante, puisqu'il importe de n'avoir dans les descendants *que* des qualités héréditaires, et aucun défaut de ce genre. L'animal défectueux doit donc être impitoyablement écarté.

1. Ici du moins, car nous serons obligés d'y revenir plus loin

Nous ne voulons pas dire qu'une bête ayant acquis par l'âge, ou par défaut de soin, une apparence peu flatteuse, doive être sacrifiée. Il faut tenir compte également des formes qui caractérisent les animaux suivant leurs aptitudes, et à cet égard il est reconnu que les familles laitières ont des formes plus accusées, plus osseuses que les tribus à viande. Mais les animaux qui s'écartent grossièrement du type de leur famille, et surtout ceux dont la santé laisse à désirer, ne peuvent être jugés dignes de créer de futurs reproducteurs.

Ces explications nous amènent à conclure que si la généalogie est le premier point à consulter, dans la recherche d'un reproducteur, il n'en est pas moins inadmissible que les qualités de l'animal lui-même puissent être en quelque sorte négligées. C'est pourtant ce qui est arrivé, à l'époque dont nous parlons, et cela par le fait des éleveurs qui achetaient le *papier*, suivant l'expression anglaise.

Les hauts prix payés à cette époque, — et dont nous avons donné quelque idée dans nos précédents articles, rendaient plus dangereux encore le faux point de vue auquel ces éleveurs s'étaient placés. On conçoit en effet combien la sélection est difficile, parmi les produits d'animaux payés fort cher. Quand il y avait dans ces produits des bêtes imparfaites, leur prix de revient était tel que l'on hésitait à les réformer: le plus souvent d'ailleurs, il se trouvait quelqu'un pour les prendre à cause du « papier ».

Un certain nombre d'animaux défectueux doivent par conséquent avoir été conservés pour la reproduction, et leurs produits, bons ou mauvais, ont dû l'être également. Sous ce rapport on peut donc affirmer, comme nous le faisions tout à l'heure, que l'époque des *longs prix* a été plutôt funeste aux shorthorns, et qu'elle a nui dans bien des cas à leur amélioration.

Cette époque a eu son point culminant vers 1875, et depuis cette date les prix ont diminué peu à peu, pour devenir à peu près stationnaires pendant les deux ou trois dernières années.

Cette période-ci est en réalité une époque de *réaction*, et la réaction a présenté un caractère aussi exagéré, — nous dirons même beaucoup plus faux, à nos yeux du moins, — que l'était celui de l'époque précédente. Cette nouvelle situation représente l'opposé presque exact, l'envers si l'on veut, de l'exagération que nous signalions tout à l'heure. Il est donc intéressant d'étudier à son tour cette seconde phase, et l'on nous pardonnera de consacrer à cette question un certain développement.

Il s'est formé, en effet, une école d'après laquelle on devrait se contenter de *quelques* degrés de pureté, dans l'origine d'un taureau, et considérer la généalogie comme un accessoire absolument négligeable. De fait, le herd-book anglais, très différent du nôtre, admet l'inscription de tout animal qui possède dans ses ascendants immédiats *quatre* taureaux déjà inscrits; et pourtant ces animaux, souvent très beaux en eux-mêmes, n'offrent évidemment, comme reproducteurs, aucune garantie contre le coup en arrière.

Leurs propriétaires, dans un intérêt de vente facile à saisir, soutiennent que ces bâtards valent bien les taureaux d'ancienne famille, et ils peuvent souvent invoquer des succès de concours à l'appui de leurs théories.

Il est aisé pourtant de répondre à ces..... *orfèvres* que dans les concours on juge uniquement sur la forme, et sans avoir à s'inquiéter des qualités *transmissibles*[1]. Or la forme est souvent aussi belle dans un bâtard que dans un pur sang, et il y a là un fait d'observation aisé à constater dans toutes les races d'animaux, quelles qu'elles soient. Mais il est tout aussi facile de constater, également dans toutes les races, combien est incertaine la production de ces magnifiques étalons. Leurs ascendants, qui comptent parmi eux des bêtes communes, se reproduisent fidèlement dans la plus grande partie de la descendance, et les jeunes animaux présentent infailliblement un certain nombre de bêtes défectueuses, et d'un type que l'éleveur cherche en vain à s'expliquer.

Disons-le d'ailleurs, pour abréger, cette discussion n'est autre chose que la mise en question de *l'utilité des races pures*. Si l'on admet la possibilité du coup en arrière, et pour nous elle n'est pas douteuse, une bonne généalogie représente la seule garantie que l'on puisse obtenir en élevage. Si l'on n'admet pas cette possibilité, que l'on renonce à toute race pure; mais alors on fera litière de la science de l'élevage et des résultats journaliers de la pratique, en un mot de toute l'expérience passée.

Rien n'est plus singulier, d'ailleurs, que de voir des éleveurs de race pure admettant, par une inconséquence flagrante, la théorie des « courtes généalogies », et cette inconséquence est commise par le herd-book anglais lui-même! Certes personne plus que nous n'est admirateur des races anglaises, et ne rend plus volontiers justice à ces merveilleux et persévérants éleveurs, qui ont su créer, dans toutes les variétés d'animaux, les types les plus parfaits. Nous ne pouvons cependant nous empêcher d'exprimer notre sentiment sur cette bizarre mesure de la « Shorthorn Society », mesure choquante, et contraire au principe même de l'institution d'un herd-book. Dans ces conditions en effet, l'ouvrage n'est plus à nos yeux un livre de noblesse, mais bien un livre de commerce, et le fait de l'inscription n'offre par lui-même aucune garantie, puisqu'on y trouve des généalogies de 4 degrés, à côté d'autres qui remontent à 1739.

La première commission du herd-book français a donc sagement agi suivant nous, quand, à la suite de mesures diverses, que nous aurons à raconter plus tard, elle a fixé une époque *au-delà* de laquelle devaient *invariablement* remonter les familles inscrites. La question des « courtes généalogies » *ne peut* dès lors être soulevée chez nous, comme elle l'est en Angleterre.

Il convient d'ajouter d'ailleurs, pour terminer cette digression, qu'en dépit des inscriptions au herd-book, les Anglais sont loin d'accepter d'une façon générale, ces théories des éleveurs de bâtards, et des coureurs de concours. De grandes discussions règnent à ce sujet dans le monde de l'élevage[2], et l'on peut dire qu'en dehors de quel-

1. C'est même là un mauvais côté, malheureusement inévitable, de l'institution si utile d'ailleurs des concours. Le nombre des amateurs, on l'a constaté souvent, dépasse de beaucoup celui des connaisseurs, et le jugement du jury sert de règle à une grande partie de ces amateurs, pour leurs acquisitions elles-mêmes. Trop souvent on vient dire ensuite que le reproducteur acheté n'a rien amélioré, que ses produits ne sont pas laitiers, bref que le durham ne vaut rien!

2. Voir à ce sujet une réponse de M. Sheldon, dans le *Live Stock Journal* (n° 886, p. 308, col. 2), et l'article suivant.

ques animaux primés, vendus parfois assez cher aux étrangers, les prix de vente suffisent à marquer la différence entre les bonnes familles et les métis. Et nous en sommes convaincu, la plupart des grands éleveurs d'Angleterre admettent, comme ceux de France, qu'on doit choisir un taureau d'après *ses qualités propres*, mais en exigeant qu'il donne, par la généalogie de sa famille, toute garantie de la *reproduction* de ses qualités.

En résumé, nous ne voyons autre chose, dans tout le bruit soulevé par cette question, qu'une tentative faite par quelques éleveurs se proposant d'exploiter la lassitude causée par les prix exagérés des grandes familles, et de profiter de ce moment de réaction, pour vendre fort cher des animaux achetés à bas prix..., et ne valant pas davantage, mais très habilement préparés pour les concours.

Les fluctuations, remarquables comme on le voit, qui ont marqué dans l'histoire des shorthorns, depuis la vente de Kirklevington, nous ont amenés à l'époque actuelle. Nous allons donc parler maintenant de l'élevage, des concours et des ventes, pendant les dernières années, tout en insistant quelque peu sur la production laitière de la race durham.

Marquis de CHAUVELIN.

NOUVEAU SYSTÈME DE HERSE

Si les labours préparatoires sont considérés avec raison comme étant d'une importance primordiale dans toute culture bien comprise, les hersages qui doivent suivre exercent également sur la récolte future une influence qu'il importe de ne pas méconnaître. Malheureusement malgré de nombreuses inventions ingénieuses, les agriculteurs avaient sujet de se plaindre de la pénurie d'instruments appropriés à cet usage. Voici la description d'un instrument dont la forme ne rappelle en rien celle des herses employées jusqu'à ce jour, mais dont les résultats n'ont rien de commun non plus avec le travail exécuté par les outils plus ou moins similaires.

Cette herse, construite par M. Bajac, de Liancourt (Oise), est dite *Ecrouteuse-émotteuse*. Elle est formée de 3 ou 4 rangs d'étoiles d'environ 20 centimètres de diamètre, montées sur un arbre horizontal et tournant toutes du même sens, dans des coussinets en bois, supportés par un bâti rectangulaire en acier. Les pointes des étoiles frappant successivement les mottes de terre, même très dures et assez volumineuses, les désagrègent facilement, pulvérisent et tamisent le sol, en un mot le mettent en état de recevoir la semence.

Si on passe directement cette écrouteuse sur un labour encore frais, elle disloque une épaisseur de 10 à 15 centimètres qui s'égalise et devient ainsi un obstacle au dessèchement si préjudiciable du labour.

Brisée en son milieu, la herse se prête à toutes les ondulations du terrain, de telle sorte que pas une motte ne peut échapper à son action énergique ; cette articulation permet en outre de replier l'instrument sur lui-même, pour en faire au besoin un outil à largeur réduite, de moitié plus efficace encore, en raison du poids de la partie repliée.

Son passage dans les céréales déjà levées produit les plus heureux résultats. En raison du mouvement de rotation des étoiles, il ne peut

se produire de traînage comme avec les herses articulées; l'instrument respecte donc la jeune plante, la butte en quelque sorte, écroute superficiellement le sol, permettant aux agents atmosphériques d'y pénétrer et d'exercer leur œuvre fertilisante.

L'écrouteuse-émotteuse est également employée avec succès pour

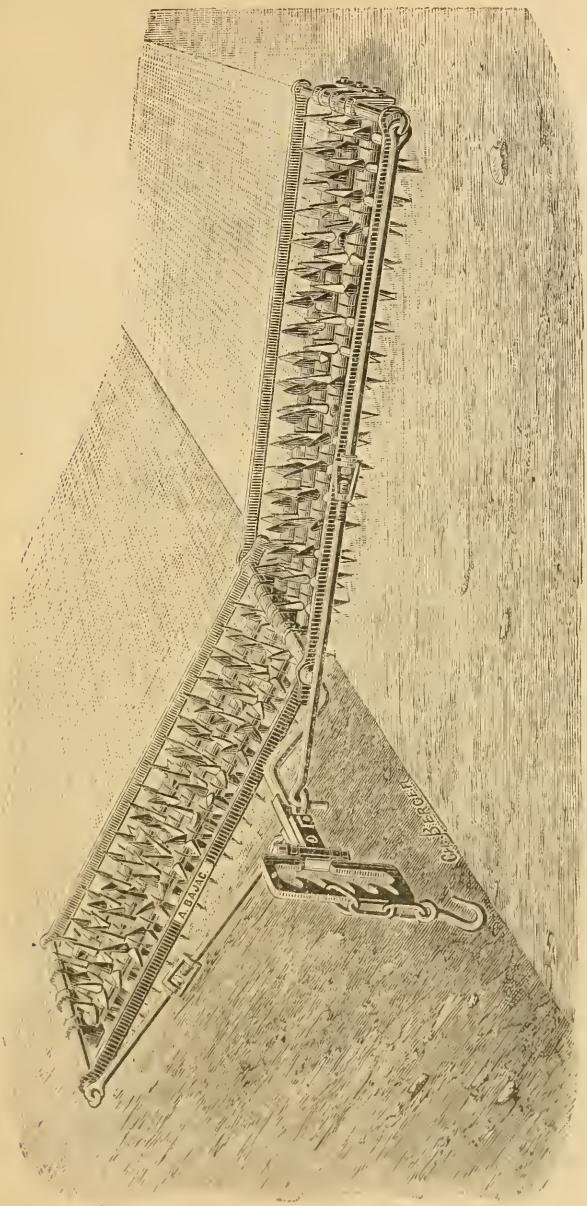


Fig. 107. — Écrouteuse-émotteuse, du système Bajac.

enterrer les petites graines dans les avoines, lors même que ces dernières sont déjà fortes, enfin elle facilite les levées de semis de betteraves, lorsque le sol a été battu et durci par les pluies d'orages.

Comme on le voit, cet outil nouveau se prête à des usages très divers. Recevant à volonté des mancherons, il s'applique très bien

dans les vignes dont il évite facilement les ceps. Sa légèreté de traction et la grande largeur qu'il peut mener (2 m. 50 pour un attelage de 2 chevaux moyens) permettent d'obtenir une notable économie de temps, c'est-à-dire d'argent. En outre, le prix de cette herse est peu élevé; il est de 120 francs pour le type le plus grand, c'est-à-dire 2 m. 50 de largeur. L. DE SARDRIAC.

CULTURE FRUITIÈRE INDUSTRIELLE DU CERISIER

La culture du cerisier est devenue l'une des plus populaires : s'adaptant aussi bien aux régions du sud qu'à celles du nord et à des sols de compositions les plus variées, cette culture, dans les contrées où elle a reçu une certaine extension, n'a pas manqué d'apporter avec elle des résultats rémunérateurs.

La forme généralement adoptée est celle de la haute tige. Cette forme en rend la culture très facile; cependant, les vents ne sont pas sans porter préjudice à la récolte, en ce qu'ils meurtrissent les fruits à chair tendre par le frottement mutuel qui leur est imprimé.

Pour les fruits de luxe (et c'est bien encore dans ce genre de culture que l'on retirera aujourd'hui les produits les plus rémunérateurs), ces meurtrissures deviennent un point capital à éviter, et l'emploi des contre-espaliers est nécessaire pour parer à ce grave inconvénient; pour leur établissement, on observera ce qui a été décrit à ce sujet pour les poiriers.

Les premières cerises qui arrivent à Paris sont cultivées en Espagne aux environs de Valence et de Barcelone, mais depuis quelques années cette culture s'est répandue dans d'autres contrées de l'Espagne. Viennent ensuite celles de Hyères, Carquerannes, Sollies-Pont; puis enfin Marseille, Avignon et les environs de Paris. Comme pour beaucoup de produits, l'extension donnée à cette culture n'est pas sans amener l'encombrement aux Halles de Paris; de sorte qu'aujourd'hui les premières expéditions sont les seules qui donnent un peu de satisfaction aux cultivateurs.

La variété la plus communément cultivée, est le Bigarreau Jaboulay, de maturité très précoce. A certains points de vue, c'est la préférable; car la culture du cerisier en plein vent, qui devient possible sous tant de régions différentes, n'a pas, par ce fait, comme celle du pêcher, une ligne de démarcation bien établie qu'il deviendrait imprudent de dépasser. En effet, si dans les régions méridionales, on y cultivait des variétés à fruits tardifs, cette production se heurterait contre celles de régions plus froides, dont les produits, plus rapprochés du centre de consommation, seront toujours préférés sur le marché.

Pour ces raisons, la culture des variétés à fruits tardifs devra être exclusivement réservée aux environs de Paris, et lorsque tel ou tel genre de culture deviendra possible sous cette région, aucune autre ne pourra lutter avec elle. Pourquoi? et dans cette appréciation, ne sera-t-on pas tenté de ne voir qu'une futile question de clocher. Non, mais le cultivateur de Paris qui, d'abord, apporte plus de soins dans la cueillette et surtout dans l'emballage de ses produits, les cueille la veille, et les vend lui-même le lendemain; ils sont plus frais, par

conséquent de meilleure qualité que ceux qui ont supporté un voyage de quinze à vingt heures par une température assez élevée, et c'est pour cette raison que tel produit du Midi ne se vendra jamais à la même époque à un prix aussi élevé que celui des environs de Paris; l'acheteur subit les produits du Midi, mais il s'en affranchit promptement, dès que cela lui devient possible.

Culture avancée du cerisier dans le Midi. — Mais si les fruits du cerisier, dans le Midi, ne donnent plus aujourd'hui les résultats obtenus il y a dix ans, il reste un genre de culture que le climat favorise tout particulièrement; je veux parler non de celle *forcée*, qui exige beaucoup de soins et beaucoup d'expérience, mais de la culture dite *avancée*.

Le forçage du cerisier proprement dit est pratiqué aux environs de Paris et en Belgique; c'est l'une des cultures forcées les plus difficiles à conduire. Elle se fait en pots, le petit arbre est vendu avec ses fruits mûrs; et malgré le climat brumeux et froid de ces régions, à force de soins, je dirai même de talent, on arrive à produire en février des fruits en pleine maturité qui atteignent des prix que je ne citerai pas, je craindrais qu'ils ne fussent taxés d'exagération.

Mais la culture avancée, c'est-à-dire arrivant à devancer de vingt à vingt-cinq jours la maturité normale, devient possible à tous; produire à cette époque n'est pas celle qui soit la moins favorable, car entre la production des serres de haute primeur terminée, et celle de pleine terre qui commence, il y a toujours une certaine interruption d'abondance de produits rendant ceux-ci assez rares.

Je vais donner les moyens d'établir la culture avancée pour la production des fruits de luxe du cerisier dans le Midi.

Pour la construction des bâches, on adoptera les dispositions de celles décrites pour la culture des pommiers Calville et Doyenné d'hiver. Les variétés Bigarreau Jaboulay, Anglaise hâtive et Impératrice Eugénie, toutes trois de maturité précoce, seront plantées greffées sur Sainte-Lucie, dans un endroit très abrité. Pour forme de conduite, on pourra adopter le croisillon; ces bâches seront orientées du nord au sud.

Les châssis seront posés sur la bâche fin janvier et la nuit recouverts de paillassons; par les journées chaudes, quelques bassinages sont nécessaires, ils activeront le débourrage des boutons à fleurs. Selon la température, la floraison arrivera en mars; cette période, pour les cultures du nord, est le moment le plus critique, exigeant une surveillance continuelle; mais le soleil radieux et le ciel bleu du midi deviendront de puissants auxiliaires pour aider à traverser cette phase de la végétation si critique, lorsqu'ils ne seront pas accompagnés du fol et brutal mistral, dont il faudra savoir se protéger par des abris artificiels.

Pendant la floraison, la plus grande aération et la suppression complète des bassinages deviennent nécessaires, sans cela pas de fécondation possible. La fécondation sera activée et facilitée par un essaim d'abeilles que l'on placera dans la bâche, en prenant les précautions indiquées pour la culture des pommiers Calville sous bâches.

Les châssis seront ouverts dès le matin, aussitôt que la température

du dehors le permettra ; si le mistral vient à souffler, on n'ouvrira que les châssis du côté du midi : on accotera des toiles ou paillassons contre les châssis ouverts, afin d'intercepter le passage direct du vent sur les fleurs.

Lorsque les fleurs seront nouées, sous bâche, on peut considérer la récolte comme assurée ; c'est à ce moment que, s'il devenait possible d'employer un peu de chaleur artificielle, au moyen du plus médiocre appareil de chauffage, ne fusse-t-il construit que de briques et de quelques tuyaux de terre, passant dans l'intérieur de la bâche, dans lesquels s'échappera la fumée, la maturité serait plus uniforme et plus hâtive.

Mais pendant la floraison, n'abusez pas de cet appareil de chauffage ; j'ai souvent vu la nuit, dans les forceries du nord, le thermomètre descendre à deux et même à un degré au-dessus de zéro ; et quand celui-ci marquait cinq, *le chargé de ronde* exprimait son mécontentement par des reproches assez vifs, en vous *priant* de veiller à ce que le fait ne se renouvelât plus.

En suivant ces principes de culture, on arrivera dans le midi à produire vers les premiers jours d'avril, très bonne époque pour la vente, la production des serres du nord étant sur son déclin, et, les premiers arrivages de l'Espagne ne commençant que vers le 20 avril, on aura quinze ou vingt jours pour écouler ces marchandises dont le prix ne sera pas moindre de 4 à 5 francs le demi-kilo.

Il y aurait beaucoup à faire pour la culture forcée dans le midi de la France ; nous y reviendrons plus tard, avec de plus amples détails.

Culture des variétés a fruits tardifs dans la région du nord. — Dans le nord, outre les variétés dite Anglaise hâtive et Royale, il sera toujours avantageux d'y cultiver des variétés à fruits tardifs.

Pour ce dernier genre de culture, on choisira les endroits les plus froids ; ce serait aussi un des meilleurs emplois que l'on pourrait faire des murs à l'exposition nord, dont on est quelquefois assez embarrassé de tirer un bon parti. Les cerisiers seraient alors conduits en espalier. Dans ce cas, l'une des meilleures variétés est la Belle magnifique appelée aussi : Belle de Sceaux, Spa, ayant aussi tellement d'analogie avec la variété dite Morello Charmeux, que nous la supposons être la même.

On cultive aussi en grand, aux environs de Paris, pour les confiseurs et les liquoristes, une variété locale appelée Grosse de Palaiseau, ou commune de Châtenay.

Vray,
Ancien élève du professeur Dubreuil.

LE RECRUTEMENT RÉGIONAL DE L'ARMÉE

Le *Journal de l'Agriculture* a rendu compte dans ses numéros du 15 septembre 1888 et du 26 octobre 1890 des efforts tentés par M. Boissonnet, sous-intendant militaire en retraite, afin d'organiser dans l'armée les permissions agricoles et, pour revenir tout d'abord au mode de recrutement dit *régional*, M. Boissonnet nous adresse sur ce sujet la nouvelle note qui suit :

« Il s'agit ici de ce mode de recrutement tel qu'il se pratiquait depuis 1874, non pour l'ensemble de l'armée, ce qui serait presque impossible, mais du moins

pour l'ensemble des corps qui entrent dans la composition normale de tout corps d'armée, savoir : 8 régiments d'infanterie, 2 de cavalerie, 2 d'artillerie, 1 escadron du train, 1 section d'infirmiers et 1 d'ouvriers d'administration. Ces corps de troupes forment les deux tiers de l'armée.

« Le recrutement régional a l'avantage de permettre immédiatement, en cas d'épidémie, le dégagement du casernement, par l'envoi d'un grand nombre d'hommes en permission dans leur famille; c'est ce qui ne se fait pas si les familles sont éloignées. Or, avec le service de trois ans, les classes arrivent chaque année par grandes fournées dans les régiments; il y a ainsi encombrement d'hommes du même âge à former au régime militaire. Les épidémies de fièvres typhoïdes, de fièvres scarlatines, etc., sont plus fréquentes, et il y a urgence de pouvoir rapidement dégager le casernement. »

« En décembre 1890, janvier, février et mars 1891, on a eu des cas d'épidémie, non dans la population civile, mais dans les casernes d'Auxonne, de Montargis, de Bergerac, de Belfort, de Lisieux, et de Brest pour les deux régiments d'infanterie de marine. On n'a pas pu dégager le casernement comme il l'eût fallu, parce que les soldats ayant été dispersés par l'ancien mode de recrutement dit *national* (loi de 1832), les familles se trouvaient trop éloignées. La dépense aussi était d'autant plus grande qu'aujourd'hui les soldats n'ont plus de masse individuelle pouvant leur faire une avance pour leur route.

« Ces six garnisons ayant été bien éprouvées par les épidémies et par la mortalité qui les accompagne, *il faut espérer qu'on comprendra enfin la nécessité de revenir au mode de recrutement dit régional pour les troupes normales de tout corps d'armée.*

« Il faut ce mode de recrutement pour que les soldats de la campagne puissent venir seconder leurs parents dans les travaux de la terre; seul moyen de donner gratuitement un puissant encouragement à l'agriculture.

« Dans sa session d'août 1890, et sur la demande de M. Boissonnet, le Conseil général du Jura a émis un vœu favorable au retour au mode de recrutement dit régional. Si cet exemple était imité dans d'autres départements, la réforme demandée aboutirait inévitablement au grand avantage de l'armée et de l'agriculture. »

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(23 MAI 1891)

I. *Situation générale.*

Les nouvelles des récoltes sont moins favorables depuis quelques jours; partout on demande de la chaleur pour les céréales. Les cours changent peu; mais on voit plus de fermeté sur les sucres, les alcools, les suifs, etc. Les laines commencent à se vendre couramment en Champagne. Les vins ont toujours peu de transactions. Le bétail se place assez bien.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		—	—	—	—
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran — Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
	Oran — Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....	23.00	18.20	16.10	11.75
Belgique.	Anvers.....	24.50	20.50	22.50	19.50
—	Bruxelles.....	25.25	20.50	20.65	18.25
—	Liège.....	25.50	20.75	17.50	19.00
—	Namur.....	24.50	20.50	22.00	18.50
Pays-Bas.	Amsterdam.....	22.30	19.40	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....	31.75	25.25	22.75	22.25
Allemagne.	Berlin.....	31.00	26.10	»	»
—	Mannheim.....	32.25	27.50	»	21.50
Suisse.	Genève.....	26.50	20.00	19.00	21.00
Espagne	Barcelone.....	32.80	»	»	»
Autriche.	Vienne.....	24.55	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....	23.80	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..	21.85	17.50	»	14.40
États-Unis.	New-York.....	21.70	»	»	»
—	Chicago.....	20.25	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Calvados. Caen	29.50	»	20.70	24.00
— Bayeux	31.00	»	17.10	23.30
— C.-sur-Noireau	29.25	18.70	21.50	23.00
C.-du-Nord. Tréguier	28.25	23.50	17.75	18.75
— Lannion	27.50	»	17.50	18.50
Finistère. Morlaix	27.25	»	16.50	18.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	28.75	»	17.25	19.25
— Redon	28.60	20.50	»	20.50
Manche. Avranches	29.52	»	16.50	20.00
— St-Lô	32.00	»	22.80	25.00
Mayenne. Laval	28.25	»	17.50	19.00
— Montsurs	28.50	»	16.70	19.50
Morbihan. Hennebont	26.00	20.00	»	19.00
Orne. Alençon	31.00	19.10	20.60	21.30
Sarthe. Le Mans	29.00	16.50	18.00	20.25
— Beaumont	30.00	»	18.75	18.50
— La Flèche	28.30	17.80	20.00	23.00
— Mamers	29.75	»	18.40	20.75
Prix moyens	29.02	19.44	18.60	20.66

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	30.10	»	»	19.25
— Château-Thierry	30.00	19.00	»	20.25
— Chauny	28.50	18.25	»	20.50
Eure. Evreux	29.50	18.00	19.00	20.00
— Bernay	27.90	19.40	23.50	21.50
— Damville	29.60	»	»	18.80
Eure-et-L. Chartres	27.50	17.00	20.00	18.80
— Auneau	29.90	»	20.00	18.00
— Gallardon	28.75	19.50	21.00	19.00
Nord. Cambrai	28.60	17.00	17.70	17.50
— Douai	29.50	18.25	20.00	21.25
— Valenciennes	27.80	17.70	20.00	20.00
Oise. Beauvais	28.60	19.70	20.40	19.90
— Crépy	28.50	17.75	19.50	18.50
— Compiègne	30.00	18.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais Arras	27.30	19.70	20.40	18.50
— St-Omer	28.30	21.00	20.80	19.00
Seine. Paris	29.25	19.25	20.50	20.25
S.-et-Oise. Versailles	29.15	17.50	22.50	22.50
— Angerville	28.00	17.40	»	19.40
— Rambouillet	28.00	16.00	18.50	18.00
S.-et-Marne. Melun	27.90	17.50	»	19.00
— Meaux	29.25	»	»	20.00
— Montereau	27.40	17.50	»	18.00
Seine-Inf. Rouen	29.70	18.00	23.50	22.15
— Dieppe	29.75	»	»	21.00
— Fauville	29.00	»	»	21.00
Somme. Amiens	28.50	»	20.75	21.00
— Nesle	28.75	18.00	20.50	20.50
— Peronne	28.00	15.70	20.50	19.50
Prix moyens	28.77	18.13	20.40	19.75

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Sedan	29.10	17.50	22.50	21.50
— Vouziers	30.00	17.75	20.00	20.00
— Charleville	31.00	20.00	23.00	21.50
Aube. Troyes	28.50	17.00	18.50	19.00
— Nogent-sur-Seine	29.40	18.50	»	18.80
— Bar-sur-Aube	28.75	»	»	18.50
Marne. Châlons	29.50	19.50	19.50	20.75
— Epernay	29.75	17.50	20.00	21.00
— Reims	29.50	19.50	20.50	20.50
Haute-Marne. Langres	30.00	18.00	21.50	18.25
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.00	»	22.00	19.00
— Toul	30.00	19.00	23.00	18.75
— Pont-à-Mousson	29.00	20.00	21.00	18.25
Meuse. Bar-le-Duc	30.00	19.50	20.00	19.50
Hte-Saône. Gray	28.25	17.50	17.00	18.00
Vosges. Neufchâteau	29.50	18.50	21.00	18.50
Prix moyens	29.45	18.55	20.68	19.48

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Angoulême	30.25	19.70	19.25	20.10
Char.-Inf. Marans	28.50	»	»	19.00
Deux-Sèvres. Niort	28.75	»	20.00	20.00
I.-et-L. Tours	28.00	»	»	19.25
— Châteaurenault	30.50	18.65	20.00	18.00
Loire-Inf. Nantes	29.25	19.75	»	19.40
M.-et-Loire. Angers	28.75	»	»	20.00
— Saumur	29.25	»	»	19.25
— Cholet	28.75	»	»	19.25
Vendée. Luçon	28.50	»	18.50	19.00
— La Roche-sur-Yon	29.00	»	»	21.00
Vienne. Poitiers	29.50	20.00	20.00	19.25
— Châtellerault	29.15	18.70	21.20	18.10
Hte-Vienne. Limoges	29.50	21.50	»	21.00
Prix moyens	29.12	19.72	19.83	19.47

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29.25	17.10	19.75	19.40
— Montluçon	27.00	20.70	17.70	23.00
— Lapalisse	29.25	18.70	»	21.00
Cher. Bourges	30.80	18.85	»	20.00
— Vierzon	29.90	21.00	21.20	18.50
— Sancerre	28.70	»	»	18.60
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	31.40	20.00	20.00	18.00
— Valençay	29.25	20.00	21.20	17.00
Loiret. Orléans	28.75	18.25	19.50	19.70
— Montargis	28.40	18.50	21.00	19.00
— Pithiviers	28.50	»	21.25	19.20
L.-et-Cher. Blois	30.10	20.00	21.50	20.00
— Contres	29.50	19.40	21.90	20.00
— Romorantin	28.60	18.70	21.90	18.50
Nièvre. Nevers	29.25	»	18.70	20.00
— La Charité	29.15	20.75	21.85	20.10
Yonne. Sens	29.75	18.50	»	19.50
— Brienon	28.75	17.60	»	19.70
— Toucy	28.75	19.00	20.10	18.10
Prix moyens	29.05	19.06	20.54	19.36

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	28.75	»	»	19.50
— Nantua	29.25	»	25.00	20.00
Côte-d'Or. Dijon	28.75	16.75	21.00	19.50
— Beaune	28.50	»	19.50	19.00
Doubs. Besançon	29.25	19.50	21.50	18.50
Isère. Bourgoin	26.75	16.75	17.50	19.00
— St-Marcellin	28.00	17.40	»	21.00
Jura. Dôle	28.75	19.00	20.50	18.50
Loire. St-Etienne	23.25	18.75	»	21.50
P.-de-Dôme. Riom	29.25	18.90	18.40	20.30
Rhône. Lyon	27.90	18.10	19.40	20.00
Saône-et-L. Châlon	29.10	18.50	»	20.50
— Autun	29.50	18.75	»	19.25
Savoie. Chambéry	29.50	19.50	»	21.50
Hte-Savoie. Cluses	22.75	»	»	17.50
Prix moyens	28.28	18.35	20.35	19.70

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	28.30	17.70	»	20.50
Dordogne. Périgueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.20	18.00	17.10	20.75
— St-Gaudens	27.50	17.40	»	21.00
Gers. Condom	28.90	»	»	»
— Eauze	27.50	»	»	22.50
Gironde. Bordeaux	29.60	»	»	20.25
Landes. Mont-de-Marsan	27.00	20.00	»	19.00
Lot-et-Gar. Agen	28.50	20.00	»	20.25
— Nérac	28.50	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	27.89	18.66	17.50	20.72

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Narbonne	30.75	»	18.75	22.60
Aveyron. Rodez	26.00	21.50	»	20.50
— Villefranche	26.60	18.40	»	17.50
Cantal. Mauriac	25.00	21.90	»	21.75
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	26.00	»	15.00	19.00
Lot. Figeac	26.25	16.50	»	19.50
Lozère. Mende	25.60	19.10	19.10	20.95
— Florac	24.40	20.85	20.75	21.35
— Marvejols	26.95	»	20.55	17.80
Pyrénées-Or. Perpignan	27.25	22.20	21.90	27.15
Tarn. Lavaur	27.80	»	»	20.25
Tarn.-et-G. Montauban	27.75	18.35	17.25	20.75
Prix moyens	26.64	19.86	19.06	20.85

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	27.50	»	»	21.00
Htes-Alpes. St-Bonnet	25.70	19.00	15.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.65	18.00	16.50	18.80
B.-du-Rhône. Arles	29.00	»	»	21.50
Drôme. Valence	27.90	18.60	»	20.25
Gard. Nîmes	26.50	20.00	17.00	20.00
Haute-Loire. Le Puy	27.25	19.50	17.75	19.25
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	28.75	18.50	19.00	20.25
Prix moyens	26.94	18.75	17.13	19.63
Moy. de toute la France.	28.35	18.95	19.34	19.96
— de la semaine précéd.	28.49	18.96	19.27	19.99
Sur la semaine précédente. hausse.	»	»	0.07	»
Sur la semaine précédente. baisse.	0.14	0.01	»	0.03

Blés. — Les offres sont toujours d'une importance médiocre sur nos marchés ; mais les acheteurs sont également réservés; les cours ont encore fléchi de 25 à 50 centimes par 100 kilog. sur la plupart des places ; mais on signale de la hausse sur quelques points. En somme, la situation reste à peu près la même. A la halle de Paris du mercredi 20, la tendance à la fermeté que nous indiquions s'est maintenue; les cours ont été tenus, en hausse de 25 centimes, 30 fr. à 30 fr. 75 les 100 kilog. pour le blé blanc, et de 28 fr. 50 à 30 fr. 25 pour le blé roux. Au marché commercial, même tendance; on a coté en clôture le disponible de 30 fr. 50 à 31 fr.; le livrable en juin, 30 fr. 50; en juillet-août, 29 fr. 50 à 29 fr. 75; les quatre derniers mois, 29 fr. 25 à 29 fr. 50. — Les blés exotiques sont l'objet de transaction assez suivies; ont tient les disponibles au *Havre* et à *Rouen* : Californie, 25 fr. 25 les 100 kilog. en entrepôt; Saint-Louis, 25 fr. 50; les livrables : Australie, 26 fr. 25 ; Californie, 25 fr. 60 à 25 fr. 75. — A *Lille*, les blés étrangers sont en légère hausse; on cote : Californie disponible, 25 fr. à 25 fr. 25; à livrer, 25 fr. 25 à 25 fr. 50; Australie, 26 fr. 25 à 26 fr. 50; Walla, 24 fr. 50 ; Bombay disponible, 23 fr. 75 : à livrer, 23 fr. 25 à 23 fr. 50; Delhi. 22 fr. 25 à 22 fr 50; Kurrachee, 22 fr.; le tout par 100 kilog. en entrepôt ou sur wagon à *Dunkerque*. — A *Bruxelles*, les blés d'Amérique valent 24 fr. à 24 fr. 25; ceux du Danube, 21 à 24 fr. — A *Nantes*, on cote les blés d'Australie, 30 fr. à 30 fr. 50; ceux de Russie, 28 fr. à 28 fr. 50. — Sur la place de *Bordeaux*, les cours sont fermes comme suit pour les blés étrangers : Australie et roux d'hiver, 29 fr. 70; Plata, 29 fr. 70 à 30 fr.; Pologne, 28 fr. 75 à 29 fr. 10; Sandomirka. 28 fr. 50; Bulgarie, 26 fr. 90; Azime, 25 fr. 30. — A *Marseille*, le marché est calme; on a vendu le 20 mai des blés durs de Bone, 24 fr. 25 les 100 kilog. en entrepôt; des Ghirkas Berdianska, 23 fr.; des Odessa supérieurs, 22 fr. 75. — En Angleterre, les marchés de l'intérieur sont fermes; à *Londres*, aux cargaisons flottantes disponibles, on offre des blés d'Australie à 24 fr. 93 les 100 kilog., des blés de Chili, à 25 fr. 22, et des Plata, à 24 fr. 22; aux cargaisons de passage et en expédition, la tendance est plus ferme et les affaires semblent devoir prendre de l'activité; les blés blancs sont demandés en légère hausse.

Seigles. — Les cours sont en hausse, mais les acheteurs font défaut; on cote 19 fr. à 19 fr. 50 les 100 kilog. à Paris.

Orges. — Prix toujours nominaux pour les orges de brasserie de 18 fr. 50 à 22 fr. les 100 kilog. suivant qualité. — Les escourgeons sont dans le même cas; on les cote 21 fr. 50.

Malts. — Cours sans changements; les malts d'orge valent de 32 à 35 fr. les 100 kilog. en gare de Paris; ceux d'Afrique, 26 à 27 fr. dans le Nord.

Avoines. — Affaires calmes; cours sans variation de 20 fr. 25 à 21 fr. 25 les 100 kilog. à la halle de Paris pour les avoines indigènes: au marché commercial, on cote le disponible et le courant du mois, 19 fr. 75 à 20 fr.; le livrable jusqu'en août, 19 fr. 50 à 20 fr. 25, les quatre derniers mois, 17 fr. 50 à 17 fr. 75. — Les avoines exotiques disponibles à Paris valent : Suède, 20 fr. à 20 fr. 25, Libau, 19 fr. 75 à 20 fr.; au Havre : bigarrées d'Amérique, 20 fr.; noires de Suède, 21 fr. les 100 kilog. sur wagon.

Maïs. — Cours bien tenus de 18 à 20 fr. 50 les 100 kilog. à Paris Au Havre, les maïs roux de la Plata se vendent 18 fr. 50; les blancs d'Amérique, 21 fr. les 100 kilog. sur wagon.

Sarrasins. — Les transactions sont suivies au prix de 18 fr. les 100 kilog.

III. — *Fourrages.*

Fourrages. — Les beaux fourrages sont rares et recherchés à Paris; on vend au marché de la Chapelle : foin, 49 à 54 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 53 à 58 fr.; regain et trèfle, 46 à 48 fr.; paille de blé, 35 à 42 fr.; de seigle, 43 à 47 fr.; d'avoine, 23 à 26 fr. Les fourrages vendus en gare sur wagon valent par 520 kilog. : foin. 38 à 50 fr.; luzerne, 40 à 48 fr.; paille de blé 28 à 31 fr.; de seigle 26 à 32 fr.; d'avoine, 22 à 26 fr. — Sur les marchés de province, on vend *aux* 520 *kilog.* : Nancy, foin, 32 à 39 fr.; luzerne et trèfle, 30 à 32 fr.; regain, 28 à 30 fr.; paille de blé, 29 à 32 fr.; d'avoine, 22 à 25 fr.; Cambrai, foin, 50 fr.; trèfle, 45 à 50 fr.; luzerne, 50 à 60 fr.; sainfoin, 50 à 55 fr.; paille, 29 à 33 fr.; Epernay, foin, 40 à 45 fr.; paille, 35 à 40 fr.; Compiègne, foin, 40 à 45 fr.; trèfle et paille, 40 fr.; Versailles, foin, 35 à 45 fr.; luzerne, 40 à 45 fr.; trèfle, 28 à 29 fr.; paille de blé, 28 à 34 fr.; d'avoine, 20 à

22 fr.; Saint-Quentin, foin et luzerne, 38 à 40 fr.; paille, 28 à 30 fr.; Vierzon, foin, 26 à 32 fr.; paille, 20 à 25 fr.; Dijon, foin, 36 à 40 fr.; paille, 20 à 25 fr.

IV. — *Vins. — Spiritueux. — Vinaigres. — Cidres.*

Vins. — La semaine a été assez calme; les fêtes de la Pentecôte ont été attristées par une température froide et pluvieuse, très favorable à la consommation, et qui ne fait qu'accentuer le retard prolongé de la reprise des affaires. A Paris, les cours des vins dans les entrepôts, en gares ou sur les quais demeurent stationnaires; le stock se renouvelle régulièrement. Dans le Midi, les vins de l'Hérault sont peu offerts; mais le commerce de son côté ne met nul empressement aux achats. Les transactions signalées, dont quelques-unes assez importantes, dans la région de Béziers, ont été faites aux prix de 14 à 20 fr. l'hectolitre. A Cette, on ne parle que de réapprovisionnements en vins exotiques; en raison du besoin de belle marchandise, les vins plâtrés ont repris faveur; des Aragon et des Alicante se sont payés de 28 à 35 fr. l'hectolitre; le vins sans plâtre ont obtenu 22 à 33 fr. et au-dessus; on signale aussi de bonnes ventes en vins français. — Dans les Pyrénées-Orientales, les caves se vident petit à petit; aux environs de Perpignan, les vins pesant de 8 à 9 degrés se vendent 23 à 24 fr. la charge de 30 litres ; ceux de 9 à 10 degrés, 26 à 27 fr.; ceux de 10 degrés à 11 et demi, 30 à 33 fr. — Les vins de bonne qualité du Beaujolais sont recherchés pour les réapprovisionnements de la consommation dans les prix de 120 à 160 fr. la pièce suivant les crus. En Meurthe-et-Moselle, la fermeté est grande sur les vins de pays; le prix moyen des crus lorrains est de 41 fr. l'hectolitre, avec tendance marquée à la hausse. — En Algérie, on signale les ventes suivantes dans la région d'Alger : vins de 10 degrés et demi, 16 fr. à 16 fr. 50 l'hectolitre; de 9 à 10 degrés, 13 fr.; les beaux vins de Rouïba valent 18 fr.; les caves de choix des environs de Souk-Arras s'enlèvent aux prix de 18 fr. 50 à 20 fr.

Spiritueux. — Les affaires sont assez suivies à Paris, avec cours en hausse, mardi dernier, on a coté : trois-six nord disponibles et livrables jusqu'en août, 42 fr. 25 l'hectolitre; quatre dernier mois, 39 fr. 50; quatre premiers de 1892, 39 fr. 25. — A Lille, l'alcool de mélasse disponible vaut 39 fr. 50; le livrable, 35 fr. 25 à 40 fr. — A Cognac, on tient les eaux-de-vie de 59 à 60 degrés : derniers bois, 500 à 520 fr. l'hectolitre; bons bois ordinaires, 550 à 570 fr.; très bons bois, 580 à 600 fr.; fins bois, 600 à 620 fr.; petite Champagne, 720 à 750 fr.; grande ou fine Champagne, 800 à 850 fr. — Les trois-six du nord se vendent sur les places du midi : Marseille, 58 fr.; Cette, 48 fr.; Montpellier, 46 fr. — Les trois-six bon goût du Languedoc se cotent de 90 à 105 fr.

Matières tartriques. — On cote à Bordeaux : crème de tartre, 225 fr. les 100 kilog.; acide tartrique, 325 fr.; lies, 1 fr. 60 à 1 fr. 80 le degré d'acide par 100 kilog.; tartre, brut, 1 fr. 80.

V. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — La tendance est ferme à la Bourse de Paris, et les cours se soutiennent comme suit : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 25 à 34 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 35 fr. 50 à 35 fr. 75; livrables juin à août, 35 fr. 75 à 36 fr. 25; quatre mois d'octobre, 34 fr. 50 à 34 fr. 75. Le stock conserve la même importance: il est de 1,116,000 sacs, soit 100,000 de plus environ que la semaine dernière à pareille époque. Les sucres raffinés se maintiennent faiblement aux prix de 105 fr. à 105 fr. 50 les 100 kilog. pour la consommation, et 42 fr. 50 à 53 fr. pour l'exportation. — A Lille, les cours se sont un peu raffermis à la fin de la semaine; les 88 degrés valent en disponibles 33 fr. 50 et les blancs n° 3, 34 fr. 50. A Valenciennes, on cote les 88 degrés, 33 fr. 62 les 100 kilog. disponible.

Fécules. — Les cours sont toujours en bonne tendance sur toutes les places. A Compiègne la fécule type vaut 32 fr.; à Epinal, la première des Vosges, 34 fr. à 34 fr. 50. — A Paris, avec des offres très rares, on cote : fécule première Paris, 32 à 34 fr.; Vosges, 33 fr. à 34 fr.; Loire et Auvergne, 31 à 32 fr.; fécule repassée, 20 à 27 fr.; fécules allemande et hollandaise, 32 à 34 fr.

VI. — *Matières textiles.*

Laines. — Voici les prix pratiqués dans l'Aisne, la Somme et Seine-et-Marne, pour les laines en suint : La Fère, 1 fr. 50 à 1 fr. 60 le kilog.; Soissons, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; Nesle, bonne demande, 1 fr. 45 à 2 fr. 20; Meaux, 1 fr. 40 à 1 fr. 70. A Nancy, les laines lavées valent : première toison champenoise, 5 fr.; ordinaire lorraine croisée, 4 fr.; toisons allemandes, 2 fr. 50 à 2 fr. 80.

Chanvres. — Le marché d'Abbeville était bien approvisionné la semaine dernière ; on a vendu : chanvre blanc, 1re qual., 3 fr. à 3 fr. 30 la botte de 3 kilog.; 2e qual., 2 fr. 70 à 2 fr. 90; 3e qual., 2 fr. 40 à 2 fr. 60; chanvre gris, 1 fr. 80 à 2 fr. — A Saumur, on paye toujours 30 à 35 fr. les 50 kilog.

VII. — *Matières résineuses. — Suifs. — Tourteaux.*

Essence de térébenthine. — Le marché de Bordeaux a été assez animé ces derniers temps; on a payé aux producteurs, 68 et 70 fr. les 100 kilog. en baisse de 2 fr.; pour l'expédition, les ventes se font à 73 et 74 fr.

Suifs. — Le suif frais fondu de la boucherie de Paris est demandé à 63 fr. 50 les 100 kilog. en hausse de 50 centimes; celui de province vaut le même prix.

Tourteaux. — Les prix sont très fermes à Marseille comme suit : tourteaux pour nourriture, lin pur 17 fr. 25 les 100 kilog.; arachide décortiquée, 14 fr. 25 : sésame blanc du Levant, 13 fr. 50 ; œillette exotique, 12 fr. 25; coprah pour vaches laitières, 14 fr. à 14 fr. 75; coton d'Egypte, 10 fr. 25 ; palmiste en poudre, 10 fr. 25 ; farine de cocotier, 14 fr.; — pour engrais, sésame, 12 fr. 25 ; colza exotique, 11 fr. 25 ; ricin pour la vigne, 9 fr.; mowra ou illipés, 7 fr. — Cours d'Arras : œillette, 14 fr. 50 ; colza, 15 fr.; lin, 22 fr.; cameline, 14 fr.; pavot, 12 fr.

VIII. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 14 au mardi 19 mai 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 18 mai 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,121	2,495	1,105	3,600	345	1.60	1.46	1.32	1.46
Vaches.....	1,085	746	232	978	241	1.56	1.42	1.24	1.40
Taureaux...	399	284	48	332	294	1.38	1.32	1.24	1.32
Veaux.....	3,799	2,547	1,133	3,680	80	1.98	1.76	1.58	1.76
Moutons.. .	16,224	8,911	6,478	15,389	21	2.10	1.96	1.72	1.81
Porcs gras..	8,323	3,695	4,468	8,163	79	1.26	1.22	1.14	1.23

La vente est bonne pour la grosse viande depuis le retour d'une température plus basse, excepté pour le porc, dont les arrivages sont trop élevés. Le bœuf a haussé de 4 centimes par kilog., le veau a baissé de 12 centimes, le porc de 4 centimes, le mouton n'a pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Sedan*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 80 le kilog.; mouton, 1 fr. 40 à 2 fr. 60; veau et porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 64; vache, 1 fr. 46 à 1 fr. 56; veau (vif), 1 fr. 10 à 1 fr. 26; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc (vif), 0 fr. 90 à 0 fr. 96. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 75; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 65; veau, 1 fr. 85 à 2 fr. 05; mouton, 1 fr. 85 à 1 fr. 95; porc, 1 fr. à 1 fr. 40. — *Chartres*, vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 50; veau, 1 fr. 70 à 2 fr. 30; porc, 1 fr. 25 à 1 fr. 35; génisses, 500 à 650 fr. la pièce; vaches laitières, 350 à 500 fr.; maigres, 150 à 300 fr.; moutons de 3 à 4 ans, 32 à 50 fr.; antenais, 45 à 55 fr.; chevaux de limon, 1,500 à 1,800 fr.; de 2 à 3 ans, 900 à 1,200 fr.; chevaux d'omnibus, 700 à 900 fr.; poulains, 200 à 300 fr. — *Montereau*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 64; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 50; veau, 2 fr. à 2 fr. 30; mouton, 1 fr. 60 à 2 fr.; porc, 1 fr. 35 à 1 fr. 40. — *La Châtre* (foire du 16 mai), bœuf gras, 1,070 à 1,370 fr. la paire; de harnais, 570 à 830 fr.; taureau, 125 à 370 fr. la pièce; génisses, 80 à 100 fr.; vaches grasses, 275 à 405 fr.; veau, 45 à 70 fr.; porcs gras, 73 à 84 fr. les 100 kilog.; moutons, 35 à 63 fr. la paire. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 46 à 1 fr. 56 le kilog.; vache, 1 fr. 24 à 1 fr. 48; veau (vif) 0 fr. 90 à 1 fr. 02; mouton, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; porc (vif), 0 fr. 88 à 0 fr. 96. — *Lyon*, bœuf, 125 à 164 fr. les 100 kilog.; veau (vif), 90 à 112 fr.; mouton, 135 à 200 fr. A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 21 MAI

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
75	68	62	108	88	65	93	82	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 67 à 70; 2e, 65 à 70; poids vif, 49 à 50 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs... ..	1,976	146	346	1.56	1.44	1 30	1.24	1.64	1.54	1.42	1.28	1.22	1.62
Vaches.....	422	36	241	1.52	1.40	1.20	1.16	1.56	1.50	1.38	1.18	1.14	1.54
Taureaux....	187	10	391	1.34	1.28	1.20	1.16	1.40	1.32	1.26	1.18	1.14	1.38
Veaux	1,565	275	80	1.96	1.72	1.54	1.24	2.20	»	»	»	»	»
Moutons....	7,696	115	21	2.10	1.98	1.76	1.50	2.16	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,516	0	81	1.34	1.30	1.22	1.18	1.44	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente lente sur le gros bétail, difficile sur les veaux, facile sur les moutons et bonne sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

L. M., à R. (*Seine-et-Marne*). — Vous demandez s'il y a plus d'avantage à employer du phosphate que du superphosphate, car le phosphate coûte moins cher, et s'il pourrait remplir le même but en étant semé plus tôt. La question que vous nous adressez, a été discutée souvent dans le *Journal*, et elle ne peut pas, dans l'état actuel des connaissances, recevoir une réponse absolue. Il règne encore beaucoup d'obscurité sur la manière dont les engrais phosphatés se comportent dans le sol; néanmoins, on peut dire que, dans la plupart des natures de terres, quand il s'agit de la culture des céréales et des racines, on a plus d'avantage à employer des superphosphates que des phosphates; les expériences qui ont été faites dans votre département, notamment dans la Brie, ont donné presque toujours l'avantage aux superphosphates; vu l'efficacité de leur action, malgré leur prix très élevé. l'avantage pécuniaire était en leur faveur. Il en est différemment dans les terres acides, notamment dans les défrichements de landes, où les phosphates ont donné généralement de meilleurs résultats. — Pour tous ces engrais, on ne doit pas se contenter de les répandre sur le sol, mais on doit les enfouir par un très fort hersage ou par un labour léger, quelques jours avant les semailles. Quant à la quantité à employer, elle doit varier suivant les récoltes qu'on veut obtenir; c'est ainsi que, pour le blé, on doit employer de 400 à 500 kilog. de superphosphates; cette quantité sera moindre pour d'autres cultures.

M. de V., à A. (*Indre*). — Pour l'ensilage du maïs à l'air libre, vous pouvez avoir recours à la presse Johnson qui se recommande par son bon fonctionnement et par la qualité du fourrage qu'on en obtient; toutefois, un certain apprentissage est toujours nécessaire pour la bien manœuvrer, comme pour tous les appareils. Il est inutile, dans la construction des meules, de hacher le maïs comme on le fait pour les silos en maçonnerie. — En ce qui concerne l'incision annulaire de la vigne, c'est une excellente opération contre la couleur des fleurs, et qui a également pour effet de hâter la maturité et de faire grossir le fruit. Elle consiste à détacher un anneau d'écorce, large environ de 5 millimètres, à la base du rameau fructifère ou à quelques centimètres au-dessous de l'insertion des grappes L'incision se pratique avant la floraison. Il existe un certain nombre de modèles d'inciseurs; parmi les bons modèles, on peut citer celui de M. Aubry, rue Vieille-du-Temple, 131, à Paris. On saisit le rameau entre les branches de l'instrument au point voulu, de manière à en entourer la circonférence, et on fait tourner l'instrument perpendiculairement à la branche.

M., à M. (*Seine-et-Oise*). — Vous pouvez vous adresser à M. Champion, agriculteur au Chalet, commune de Feins, près Rennes (Ille-et-Vilaine), ou à M. Touzard, à Roz-sur-Couesnon, par Pleines-Fougères (Ille-et-Vilaine).

A., à D. (*Deux-Sèvres*). — Le procédé souvent employé avec succès pour empêcher le goût de brûlé dans la distillation des marcs avec les alambics à feu nu consiste à mettre au fond de l'alambic, une couche de braise, épaisse de 2 à 3 centimètres.

B., à E. (*Loiret*). — Il sera répondu prochainement à votre question relative au labour sur les limites des héritages.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (27 MAI 1891).

Fin de la discussion générale du projet de loi sur le tarif des douanes à la Chambre des députés. — Discours de M. Jules Roche, ministre du commerce, et de M. Marius Martin. — Discussion relative à l'application du tarif minimum. — Les objections des adversaires de la réforme économique. — Première manifestation de la majorité en faveur de la liberté des tarifs. — Discussion de la proposition de M. Viger relative à la réduction des droits de douane sur les blés et et leurs farines. — Déclaration de M. Develle, ministre de l'agriculture. — Mesure adoptée par la Chambre. — Règlement relatif au sucrage des cidres et des poirés. — Relevé des déclarations pour les concours régionaux de Niort, Aurillac et Saint-Brieuc. — Rapports de M. Trarieux au Sénat sur le régime des sucres et de M Reinach à la Chambre des députés sur la sericiculture. — Publication des nouvelles études de M. Aimé Girard sur la culture de la pomme de terre. — Etudes de MM. Prillieux et Delacroix et de M. Giard sur le parasite des vers blancs. — Nouvelle note de M. Le Moult. — Les principaux lauréats de l'Exposition d'horticulture à Paris. — Dates des concours du Comice de Saint-Quentin et du Comice de Nevers. — Nécrologie. — Mort de M. Eugène Gayot.

I. — *La révision des tarifs de douane.*

Le grand travail que la Chambre des députés poursuit vient de faire un pas important. La discussion générale a été close, et le Gouvernement a présenté les déclarations que l'on attendait sur la méthode qu'il adopterait dans l'application de notre futur régime économique. La chose ne s'est pas passée sans quelques discussions, dans lesquelles les adversaires de la réforme ont prodigué les efforts pour entamer, mais sans y parvenir, la grande majorité qui est décidée à défendre les intérêts de la production française. Voici comment les choses se sont passées. Avant la clôture de la discussion générale, M. Jules Roche, ministre du commerce, a prononcé un long discours, habilement conçu, mais peu net, dans lequel il a insisté surtout sur la nécessité de maintenir et de développer le commerce de la France avec les autres pays. De son côté, M. Marius Martin a prononcé un discours passionné dans lequel il a surtout attaqué les tarifs de douane proposés sur les produits agricoles. C'est sur l'article 1er du projet de loi que la première bataille s'est engagée, ou plutôt sur le dernier paragraphe qui est ainsi conçu : « Le tarif minimum pourra être appliqué aux marchandises originaires des pays qui feront bénéficier les marchandises françaises d'avantages corrélatifs et qui leur appliqueront leurs tarifs les plus réduits. » Ce paragraphe a été vivement combattu par MM. Félix Faure, Peytral, de la Ferronays, Deloncle, Balsan ; la plupart des orateurs ont développé cette opinion que ce texte impliquait l'abandon du régime des traités de commerce et que le Gouvernement n'avait pas le droit de renoncer à une prérogative qu'il tient de la Constitution. M. Ribot, ministre des affaires étrangères, M. de Freycinet, président du Conseil, et M. Méline, ont démontré que le Gouvernement n'est nullement sorti de la Constitution en proposant à la Chambre un tarif minimum, et que le vote de ce tarif ne pouvait être un obstacle à l'exercice de ses prérogatives constitutionnelles. C'est ce que la Chambre a parfaitement compris, et le renvoi de l'article à la Commission, demandé par les adversaires, a été repoussé par 331 voix contre 150.

La majorité décidée à donner à la France la liberté de ses tarifs et de sa législation économique s'est clairement manifestée. Sans doute, la question n'est pas absolument résolue, et la bataille recommencera après la discussion des tarifs, lors de l'adoption définitive de l'ensemble de l'article 1er. Mais il n'est pas douteux que la même majorité se retrouvera à ce moment décisif, car les grands efforts faits jusqu'ici par les partisans du régime des traités n'ont pas réussi à l'entamer

II. — *La réduction des tarifs de douane sur le blé.*

La Chambre des députés a discuté, dans la séance du 23 mai, la proposition tendant à suspendre les droits de douane sur les blés et les farines de blé. Cette proposition a été vivement combattue par M. Milochau, dont la compétence dans les questions agricoles est bien connue, et soutenue par M. Viger, auteur de la proposition et rapporteur de la Commission des douanes. M. Jules Develle, ministre de l'agriculture, a conseillé à la Chambre d'adopter la proposition, tout en ajoutant qu'il se serait bien gardé d'en prendre l'initiative. « Ce n'est pas, a-t-il dit, après ce rude hiver, ce printemps non moins funeste, quand nos agriculteurs ont été obligés de recommencer leurs ensemencements, quand en somme leur prix de revient est majoré d'autant, que nous pourrions ainsi leur témoigner notre sollicitude. » Les amendements relatifs à la suspension complète du droit de douane ont été écartés. Le texte proposé par la Commission des douanes a été adopté, avec une modification proposée par M. Thomson. En somme, il a été décidé qu'à partir du 1er août 1891 inclusivement jusqu'au 1er juin 1892 exclusivement, les droits d'entrée sur le blé et ses farines seraient réduits à 3 francs par quintal métrique pour le blé et à 6 francs pour la farine. Avant que cette loi soit définitive, il faudra qu'elle soit adoptée par le Sénat.

III. — *Le sucrage des cidres.*

Un décret en date du 13 mai a déterminé les nouvelles conditions dans lesquelles se fera désormais la dénaturation du sucre employé au sucrage des cidres et des poirés. Cette dénaturation se fera : dans les dépôts autorisés, par l'addition en mélange intime au sucre d'un poids égal ou supérieur de fruits frais à cidre ou à poiré réduits en pâte par l'écrasement; à domicile, par le versement du sucre dans les moûts. Elle a lieu, dans ce cas, au jour fixé par l'administration toutes les fois que les récoltants ou leurs acheteurs en adressent la demande par écrit dans les délais qui seront fixés par l'administration dans chaque circonscription.

IV. — *Les concours régionaux.*

Dans nos chroniques du 22 avril et du 6 mai, nous avons donné le relevé des déclarations pour les premiers concours régionaux de cette année. Voici ce relevé pour les trois derniers concours :

	Races bovines.	Races ovines.	Races porcines.	Volailles.	Instruments.	Produits.
	—	—	—	—	—	—
	têtes.	lots.	têtes.	lots.		lots.
Niort.....	468	56	61	255	1.540	480
Aurillac.....	268	93	88	112	685	460
Saint-Brieuc.....	436	64	84	129	1,203	692

Les concours de Niort et d'Aurillac se tiendront simultanément du 30 mai au 7 juin, et celui de Saint-Brieuc se tiendra du 13 au 21 juin,

V. — *Travaux parlementaires.*

M. Trarieux a présenté au Sénat le rapport de la Commission des finances sur le projet de loi relatif au régime des sucres. Ce rapport conclut à la prise en charge, pour l'avenir, de 7.75, suivant le taux voté par la Chambre des députés; il fixe au 1er novembre la date pour l'option des fabricants de sucre à l'égard du déchet de fabrication. En

ce qui concerne la campagne 1890-91, il ramène le déchet de fabrication à allouer aux fabricants à 15 p. 100, au lieu de 20 p. 100.

A la Chambre des députés, M. Joseph Reinach a déposé le rapport fait, au nom de la Commission du budget, sur les primes à allouer à la sériciculture. Nous analyserons ce rapport lorsqu'il aura été imprimé.

VI. — *Culture de la pomme de terre industrielle.*

Les lecteurs du *Journal* ont été tenus au courant des travaux importants poursuivis depuis plusieurs années, avec tant de valeur et de zèle, par M. Aimé Girard, en vue de régénérer en France la culture de la pomme de terre industrielle. Ces travaux ont eu un retentissement très légitime, et c'est par milliers qu'on comptera bientôt les cultivateurs qui suivront les prescriptions qu'il a données tant sur le le choix des variétés que sur les méthodes de culture à adopter. En 1889, nous avons analysé ici la publication de M. Aimé Girard sur ses premières expériences. La deuxième édition de ses *Recherches sur la culture de la pomme de terre industrielle et fourragère* vient de paraître[1]. Cette édition a été enrichie de toutes les observations réunies pendant les deux dernières années. Nos lecteurs ont eu toutes ces observations sous les yeux, nous n'y reviendrons pas autrement que pour constater la concordance entre les résultats obtenus par une centaine de cultivateurs qui ont suivi les méthodes de M. Aimé Girard dans la culture de la pomme de terre *Richter's Imperator*. Si, comme tout le fait espérer, ces résultats se généralisent, on devra une grande reconnaissance à M. Aimé Girard pour le nouveau et très grand service qu'il aura rendu à l'agriculture française.

VII. — *Le parasite des vers blancs.*

Dans les derniers mois de 1890 (voir le *Journal* du 15 novembre, p. 947), M. Le Moult a signalé une maladie des vers blancs ou larves du hanneton, due à une moisissure qui envahit le corps de ces insectes, les tue, et en se propageant en terre autour des larves tuées, infeste les larves saines. Dans une note présentée à l'Académie des sciences (séance du 11 mai), MM. Prillieux et Delacroix ont fait connaître les résultats de leurs recherches sur la nature de cette moisissures. Ils ont constaté : « 1° que c'est le *Botrytis tenella* qui est vraiment le parasite qui attaque dans le sol les larves du hanneton et les tue ; 2° que ce parasite peut être aisément cultivé à l'état de pureté dans certains milieux nutritifs ; 3° enfin que les spores provenant de ces cultures et répandues sur le sol causent la mort des larves de hanneton qui y sont contenues, sans nuire à la végétation qui le couvre. » — Dans la même séance de l'Académie, M. Le Moult a présenté une note faisant connaître qu'il a pu suivre, dans le département de l'Orne, l'extension de la maladie, tant par le développement du foyer primitif que par la contagion provoquée par le transport des vers blancs sur des terres où les insectes étaient sains.

Dans une note présentée à la Société de biologie, M. A. Giard rattache le parasite du ver blanc au genre *Isaria*. Quoi qu'il en soit, il a pu faire des cultures de ce champignon, et il a commencé des

1. Librairie Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, à Paris. — Prix, 8 fr. On vend séparément : texte, 3 fr. 75 ; atlas, 5 fr.

essais pour utiliser ces cultures dans des territoires ravagés par le ver blanc. M. Giard ajoute : « L'*Isaria* du ver blanc est sans doute plus répandu qu'on ne le pense, et il faut peut-être attribuer à ce cryptogame la disparition momentanée du hanneton dans des localités où il avait longtemps existé en abondance. De plus, cet *Isaria* paraît se développer en toute saison. Il y a quelques jours (7 avril), M. de Hennezel d'Ormois m'a envoyé des vers blancs récoltés à Vorges, par Bruyères (Aisne), présentant absolument le même aspect que ceux recueillis à Céaucé par M. Le Moult et infestés également par l'*Isaria*. »

VIII. — *Exposition d'horticulture à Paris.*

La grande exposition organisée par la Société nationale d'horticulture de France a eu, malgré le mauvais temps, le succès considérable qui s'attache désormais à ces solennités et qui en font une des plus belles fêtes parisiennes. Voici la liste des principales récompenses qui ont été décernées par le jury : *grands prix d'honneur* (consistant en objets d'art), à MM. Vilmorin-Andrieux, à Paris, pour plantes annuelles, bisannuelles et vivaces d'ornement, et légumes de saisons; à M. Honoré Defresne, pour Conifères et arbres et arbustes à feuillage persistant; — *prix d'honneur* (consistant en médailles d'or), à M. Chantin, pour plantes de serres; à M. Anatole Cordonnier, pour fruits forcés; à M. Jules Margottin, pour rosiers; à la Société de secours mutuels des maraîchers de la Seine, pour légumes de saison; à M. G. Debric, pour ornementations et décorations en fleurs; à MM. Chantrier frères, pour crotons et aroïdés; à M. Pesters, pour orchidées; à M. Charles Verdier, pour rosiers; à Mme Block, pour orchidées; à M. Truffaut, pour plantes de serres.

IX. — *Concours des Associations agricoles.*

Le concours annuel du Comice de l'arrondissement de Saint-Quentin (Aisne), présidé par M. Carlier, se tiendra à Saint-Simon le 7 juin. Ce concours comprendra les animaux reproducteurs des races bovines, ovines et porcines, ainsi que les instruments et les produits agricoles.

A l'occasion de son concours annuel de 1891, le Comice de l'arrondissement de Nevers décernera des primes pour les meilleures cultures dans le canton de Nevers. Les concurrents, fermiers et propriétaires, seront répartis en trois catégories : exploitations de plus de 30 hectares, exploitations de 5 à 30 hectares, exploitations au-dessous de 5 hectares. Les concurrents devront se faire inscrire avant le 31 mai chez M. Vallière, secrétaire du Comice, à Nevers.

X. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Eugène Gayot, décédé le 23 mai à l'âge de 87 ans. M. Gayot est un des hommes qui ont exercé le plus d'action sur la production chevaline en France; successivement inspecteur général des haras et chargé de la direction des haras en 1848, il imprima à cette administration une impulsion qui persista, malgré les obstacles qui y furent apportés. On lui doit un grand nombre de publications, surtout sur l'élevage des chevaux, et il fut, avec Moll, un des auteurs de l'*Encyclopédie pratique de l'agriculteur*. Il était membre de la Société nationale d'agriculture depuis 1864.

HENRY SAGNIER.

LE DROIT DE DOUANE SUR LES BLÉS

A la sortie de l'hiver après les gelées tout à fait extraordinaires qui l'ont caractérisé et la perte d'une partie (un tiers environ) des ensemencements de blé, une émotion bien naturelle s'est emparée de tout le monde. Quoique la récolte dernière fût considérée comme suffisante, surtout avec les importations étrangères déjà entrées dans la consommation, le prix du blé s'est élevé rapidement et a dépassé 30 francs le quintal métrique. Le Parlement dès sa rentrée fut saisi d'une interpellation en même temps que d'une proposition de réduction du droit de douane de 5 francs sur les blés étrangers. Aujourd'hui, après quelques semaines seulement, les importations surexcitées par ce prix élevé s'annoncent considérables, les emblavures de blé de mars remplaçant le blé d'hiver présentent une belle apparence, les prix sur presque tous les marchés baissent presque aussi rapidement qu'ils ont monté, et cependant le droit de 5 francs n'est pas encore retiré ; il est donc bien permis de se demander s'il est utile, s'il est opportun de le faire aujourd'hui et si les hésitations du Parlement ne reposent pas sur de graves raisons.

Il y a deux côtés à la question, celui qui intéresse la production c'est-à-dire l'agriculture, et celui qui intéresse la consommation.

Retirer le droit de 5 francs sur les blés étrangers ou le diminuer même à 3 francs, c'est frapper lourdement les agriculteurs si durement atteints déjà par l'hiver : dans les pays particulièrement propres aux céréales on estime les dégâts causés par la gelée à 200 francs par hectare ; est-ce bien le moment de leur retirer une protection reconnue nécessaire? Si leur récolte s'élève cette année à quinze hectolitres par hectare en moyenne pour la France, c'est-à-dire à douze quintaux métriques, le droit de 5 francs leur apporte un soulagement de 60 francs par hectare ; il a sa valeur quoiqu'il n'atteigne pas le chiffre de ses pertes.

Pour le consommateur le retrait du droit de 5 francs abaissera, dit-on, le prix du pain de 5 centimes le kilo soit 2 centimes et demi par livre, soit 2 centimes et demi par jour et par tête d'habitant, la consommation moyenne étant d'une livre pour chacun des Français (hommes, femmes, enfants). Pour arriver à ce résultat, il faut admettre que le prix du blé baissera de la valeur pleine et entière du droit, ce qui n'arrive jamais ; il faut encore admettre que le prix du pain baissera d'une même quotité correspondante, ce qui arrive encore moins ; il y a là des centimes qui se perdent dans les différentes transformations que subit le blé pour être converti en pain, et le consommateur n'en profite pas.

Il est beaucoup plus probable que le retrait du droit ne profitera qu'aux importateurs et ils y comptent si bien qu'ils manœuvrent en conséquence ; au fur et à mesure que les blés étrangers achetés depuis que le déficit de notre récolte a été constaté, arrivent en France, ils sont mis en entrepôt, on hésite à les livrer à la consommation parce que les importateurs ont la ferme espérance de profiter de la presque totalité de l'abaissement du droit. Ainsi la situation actuelle irrite les

agriculteurs en les menaçant d'une perte nouvelle après celles de l'hiver dernier, elle paralyse le commerce par son incertitude, et si elle se résout par un abaissement du droit, elle n'apportera rien ou presque rien au consommateur.

Mais si, à retirer le droit, il y a une grosse perte pour les producteurs et un avantage insignifiant pour les consommateurs, surtout pour ceux qui sont riches ou même aisés, il y aurait peut-être quelque chose à faire pour les plus malheureux.

Il est absolument certain qu'il y aura un déficit relativement considérable dans la récolte des blés, que l'importation sera l'année prochaine double ou triple de ce qu'elle est d'habitude, qu'elle sera peut-être obligée de fournir 25 ou 20 millions de quintaux de blé de plus, et que si le droit de 5 francs était maintenu, le Gouvernement percevrait de ce chef 75 à 100 millions de francs. On comprend dans ce cas que le Gouvernement puisse avoir quelques scrupules à faire une recette supérieure à celle prévue au budget alors que le prix du pain se trouve à un taux élevé et que les familles les plus malheureuses peuvent en souffrir; mais cette recette sera la bienvenue, si elle est appliquée avec intelligence à les soulager.

Or ces 75 ou 100 millions de francs peuvent être répartis très facilement entre toutes les familles pauvres de France. Il suffit, au fur et à mesure qu'ils rentreront dans les caisses du Trésor, de les distribuer à toutes les communes de France au prorata du nombre de leurs habitants connu exactement aujourd'hui par le dernier recensement; les municipalités ou les bureaux de bienfaisance les distribueront à leur tour en bons de pain aux familles les plus nécessiteuses. Pour celles-ci, ce secours aura une valeur, tandis que pour la masse des Français riches ou seulement aisés, un soulagement problématique de 2 centimes et demi par jour est réellement insignifiant.

Dans l'intérêt de l'agriculture, dans l'intérêt du commerce et du bon approvisionnement des blés pour la campagne prochaine, dans l'intérêt de ceux qui peuvent souffrir d'une cherté relative du pain, le Gouvernement doit maintenir le droit de douane de 5 francs sur les blés, et il doit le déclarer dès aujourd'hui; mais il déclarera en même temps que l'excédent de recettes résultant des importations sera distribué en entier aux familles les plus nécessiteuses de toutes les communes de France.

De cette façon il donnera satisfaction à l'opinion publique, et cette question brûlante du pain cher sera résolue une fois pour toutes.

LÉON MARTIN.

CONCOURS RÉGIONAL D'AVIGNON

Chacun sait que la région du sud-est de la France n'est pas un pays d'élevage. Son climat sec s'oppose à la prospérité des prairies naturelles; celles-ci ne donnent de produit que lorsqu'elles sont soumises à l'irrigation. Avec de l'eau et quelques soins, la production fourragère peut atteindre des proportions absolument inconnues ailleurs; les prairies donnent trois et quatre coupes, la luzerne en donne jusqu'à cinq, et l'on réalise couramment des rendements annuels de 10,000 à 12,000 kilog. de foin. Mais les terres à l'arrosage constituent l'exception, et on n'utilise que dans des proportions infinitésimales les immenses quantités d'eau que le Rhône et la plupart de ses affluents envoient quotidiennement à la mer. Il y a une quinzaine d'années, on réclamait avec impatience l'exécution des

grands canaux qui paraissaient devoir faire la fortune du pays; devant les difficultés que l'exécution de cette œuvre a rencontrées, l'ardeur s'est éteinte, et l'on n'en parle plus que comme d'un rêve presque irréalisable. Les canaux du Rhône devraient fonctionner aujourd'hui, tandis que jamais peut-être depuis que le problème a été soulevé, la réalisation n'en a paru plus lointaine. Des appétits déréglés ont entravé la réalisation de cette grande œuvre; c'est un véritable malheur dont on comprend bien mieux la portée quand on constate le misérable état de l'élevage dans le pays. La population animale pourrait y prendre de grandes proportions, si le cultivateur avait de quoi la nourrir; mais le soleil brûle impitoyablement les gazons sur un sol qu'il calcine, alors qu'avec l'aide de l'eau il donnerait à la végétation herbacée l'énergie et la puissance qui la décupleraient.

Ces réflexions me venaient en parcourant les travées du concours régional. Parfaitement installé sur les allées de l'Oulle, par M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture, il se développait dans un harmonieux ensemble, sous d'épais ombrages, en face du Rhône. Une foule animée, comme le Midi en offre toujours, n'a cessé d'en visiter toutes les parties. Mais le véritable intérêt ne se portait pas sur le bétail, il se portait sur l'exposition de viticulture et sur celle des instruments agricoles, et dans celle-ci sur les instruments spécialement adaptés à la culture de la vigne. Car c'est toujours la vigne qui constitue la grande préoccupation des agriculteurs de la région.

Ce n'est pas toutefois que l'exposition du bétail ne fût intéressante, mais elle n'intéresse ici que les cultivateurs de la banlieue des villes. Les bêtes bovines qui peuplent les étables sont presque exclusivement des vaches laitières. A une certaine distance des centres de population, elles disparaissent même presque complètement. Il en est autrement dans le Dauphiné et la Savoie; mais les exposants de ces provinces étaient bien peu nombreux. Les 200 bêtes bovines environ qui figuraient au concours appartenaient à 45 agriculteurs venus de neuf départements; on aurait compté peut-être une centaine d'animaux de plus, si la fièvre aphteuse ne s'était pas déclarée sur quelques points de la banlieue d'Avignon et n'avait pas forcé à mettre ces localités en interdit.

La race tarentaise ou tarine, d'origine savoisienne, est la plus répandue aujourd'hui dans la région du Rhône. On en comptait une trentaine de têtes, exposées par neuf éleveurs, dont cinq de l'Hérault (banlieue de Montpellier), deux de Vaucluse, et un de chacun des départements de la Savoie et de l'Isère. L'ensemble était bon, quoiqu'un certain nombre d'animaux eussent un peu trop de graisse sous la peau. Le lot exposé par M. Duisit (de la Savoie), et qui lui a valu le prix d'ensemble pour les races laitières, était particulièrement remarquable. A citer aussi de bons animaux amenés par M. Jacquier (de l'Isère).

Les autres races laitières étaient représentées surtout par des bêtes de race Schwitz; il y avait une fort belle collection de vaches de cette race; on en retrouvait aussi de fort belles dans les bandes de vaches en lait, et c'est une bande de vaches Schwitz qui a remporté le 1er prix des bandes. Quelques animaux clairsemés des autres races laitières, parmi lesquels il faut citer une très belle vache hollandaise, exposée par M. Bonnet (de l'Hérault). Pour ces races, les taureaux exposés sont très peu nombreux, ce qui s'explique par les habitudes des cultivateurs dont la plupart achètent plus qu'ils n'élèvent.

Dans les autres catégories, nous devons citer tout d'abord une assez belle collection d'animaux de la race d'Anglès, présentés par M. Jules Cormouls-Houlès (du Tarn). La race de Villard-de-Lans, pour laquelle des progrès très réels sont constatés depuis quelques années, comptait une douzaine d'exposants, appartenant à son principal centre d'élevage dans le département de l'Isère; les animaux présentés, pour cette race, dans les sections réservées aux petits cultivateurs montraient les efforts poursuivis avec succès en vue d'une bonne sélection.

L'exposition bovine était complétée par des lots de la race de Salers exposés par deux éleveurs bien connus du Puy-de-Dôme, M. Farmond et Mme Lenègre; cette dernière exposante a remporté un prix d'ensemble. A citer aussi un lot de race de Mézenc exposé par M. Pierre Chanal (de la Haute-Loire).

L'élevage du mouton présente de l'importance dans une grande partie de la région, surtout sur les plateaux et dans la montagne, où les troupeaux sont entretenus pour la production du lait. Néanmoins l'exposition était assez restreinte; elle ne comptait pas plus de 75 lots. L'intérêt qu'elle a présenté a été cependant

assez grand; elle a montré, en effet, des progrès assez remarquables réalisés dans les races méridionales.

La première catégorie était celle des mérinos; elle était relativement assez importante. Mais comment voulez-vous que des mérinos du midi puissent lutter avec des mérinos du Châtillonnais? Ils sont battus d'avance, et c'est ce qui arrive toujours dans les concours de la région, où un éleveur du nord vient remporter le prix d'ensemble. Cette fois, c'est M. Montenot (de la Côte-d'Or) qui en est le lauréat; mais il ne remporte pas tous les prix. Quelques-uns lui sont enlevés par M. Jules Cormouls-Houlès (du Tarn), M. Despetis (de l'Hérault), M. Caubet (du Rhône), M. Genin (de Vaucluse).

La race barbarine est une des races laitières de la région méridionale. Un habile agriculteur et viticulteur de l'Hérault, M. le Dr Despetis, s'est attaché, depuis un certain nombre d'années, à lui donner plus de développement et plus de précocité, par une sélection soutenue et une bonne alimentation; les résultats qu'il a réalisés sont manifestes, et le prix d'ensemble qu'il a remporté, sans compter de nombreux prix isolés, lui a donné la joie de voir ses efforts appréciés à leur valeur. Les succès de M. Despetis n'ont d'ailleurs pas été isolés dans cette catégorie; de beaux animaux de la race Larzac, dont un bélier trop engraissé, et un très bon lot de southdown lui ont valu des prix bien mérités. — Il convient de citer encore de bonnes brebis de la race des Alpes, et de la race de Sahune, exposées par M. Courtet (de Vaucluse), un bon lot de la Montagne-Noire, exposé par M. Jules Cormouls-Houlès (du Tarn). On pouvait regretter que la race de Sahune, si répandue dans le département de Vaucluse, ne fût représentée que par un trop petit nombre d'animaux.

L'exposition porcine composait d'une soixantaine d'animaux. Elle ne présentait pas de caractère saillant, mais ne comptait qu'un très petit nombre de mauvais animaux. Le prix d'ensemble a été remporté par M. Jules Cormouls-Houlès (du Tarn) pour un bon lot de berkshires. A citer les craonnais de M. Caubet (du Rhône), les yorkshires de M. de Baudicour (de l'Eure), les limousins de Mme Bouscary (de l'Hérault), de bons croisements yorkshire-dauphinois de M. Geoffroy (de Vaucluse), qui a remporté l'objet d'art de la petite culture.

Bien peu d'exposants de volailles; une seule exposante, Mme Caubet (du Rhône), avait garni le tiers des cages; elle avait d'ailleurs une collection fort intéressante, qui lui a valu le prix d'ensemble. Dans la deuxième catégorie, une seule exposante, Mme Durand de Fontmagne (de l'Hérault), qui exposait notamment de jolis lots de Houdan et de canards de Barbarie. Un lot de poules de la Bresse, exposé par Mme Duch (de Vaucluse), est aussi à signaler.

L'exposition des machines et instruments était très importante. Parmi les concours spéciaux, ceux qui ont attiré spécialement l'attention sont ceux de treuils, de pulvérisateurs et de hache-sarments. — Au concours de treuils, plusieurs instruments nouveaux, sur lesquels il y aura à revenir, ont été présentés, notamment par M. Bajac et par MM. Pécard. Les treuils de M. Guyot, à la Redorte (Aude), ont gardé la situation qu'ils ont conquise dans le midi. — Le concours de pulvérisateurs à grand travail a été le plus important; des appareils nouveaux, qui paraissent pratiques, ont pris part aux essais; un article spécial de M. Ferrouillat, professeur à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, donnera des détails à nos lecteurs sur les résultats de ce concours. — Quant au concours de hache-sarments, il n'a pas amené les concurrents sur lesquels on comptait; M. Garnier, de Redon (Ille-et-Vilaine), y a montré son hache-ajoncs transformé en hache-sarments. La ravale ou pelle à cheval du même constructeur a bien fonctionné dans les essais. L'ensemble de l'exposition fournissait d'ailleurs aux agriculteurs de la région le choix le plus varié des instruments nécessaires et des machines adaptées, soit à la culture des vignes et à la vinification, soit à celle des terres arables et des prairies.

La partie capitale du concours était l'exposition des produits. et dans celle-ci, l'expositions des vins. Les trois grandes associations agricoles de la région, les Sociétés d'agriculture du Gard, de l'Hérault et de Vaucluse, avaient organisé de très importantes expositions collectives. C'est par centaines que le jury a dû déguster les échantillons. Ce n'était pas une petite affaire, d'autant plus qu'un grand nombre d'échantillons avaient une valeur réelle. Le caractère que cette exposition présentait peut se formuler ainsi : le Midi ne se contente plus de produire de grandes quantités de vin et de viser surtout aux récoltes abondantes, il s'inquiète

de plus en plus de la qualité de ses produits. C'est surtout pour les vins de plaines qu'on peut constater une amélioration notable dans la qualité; quant aux vins de coteaux, ils ont toujours eu une supériorité qu'ils conservent. L'exposition comptait quelques échantillons de vins de pays préparés avec des levures de vins de Bordeaux, de Bourgogne, etc.; les résultats paraissent assez peu encourageants, du moins pour le moment. Signalons enfin d'excellents échantillons des vins justement célèbres de Châteauneuf, dans Vaucluse.

Il convient de signaler aussi une très intéressante magnanerie en activité, exposée par Mme Maumet, à Avignon, les excellents beurres de M. Jean Gaudet (de la Loire), les miels de M. Julien (des Bouches-du-Rhône), les plants d'absinthe, de M. Aubéry (de Vaucluse). — Il serait injuste d'omettre dans l'exposition industrielle organisée à l'Hôtel-de-Ville, la collection très intéressants des produits de la sucrerie et de la distillerie de Beauport, présentée par M. Ernest Verdet, qui a été, comme nous l'avons dit, l'initiateur de la culture de la betterave à sucre dans le département de Vaucluse.

A la distribution des récompenses, M. Jamme, président de la Société d'agriculture de l'Hérault, a présenté le rapport sur le concours de la prime d'honneur et des prix culturaux; M. Zacharewicz, professeur d'agriculture de Vaucluse, a présenté celui sur la petite culture.

Voici la liste complète des récompenses :

Prix culturaux.

2e *catégorie*. Fermiers à prix d'argent; cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture; métayers isolés (domaines de plus de 30 hectares). Un *objet d'art* et 2,000 fr. M. Joseph Vincent, à Murs, canton de Gordes, arrondissement d'Apt.

4e *catégorie*. Métayers isolés, petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de 10 à 30 hectares. — Rappel de prix cultural, M. Jules Pagnon, à Saint-Saturnin-lez-Avignon, canton de l'Isle, arrondissement d'Avignon. — Prix cultural. Un *objet d'art* et 1,000 fr., M. André Uffren, à la Guillerie, commune du Thor, canton de l'Isle, arrondissement d'Avignon.

Prime d'honneur, non décernée.

Prix de spécialités.

Objets d'art. M. Michel Dervieux, au Riautord, commune de Lagnes, canton de l'Isle, arrondissement d'Avignon. Création d'un vignoble important en cépages greffés et construction d'un chai très bien compris. — M. Marius Ricard, au Cabaret-Neuf, commune de Mornas, canton de Bollène, arrondissement d'Orange. Création remarquable d'un vignoble en cépages français, destiné à la submersion et essais méthodiques d'engrais. — M. Etienne Rouvière, au domaine de Roquefure, près Apt. Entreprise considérable et très bien conduite en pays de montagnes d'un vignoble de cépages américains greffés constituant un exemple remarquable.

Médailles d'or (grand module). M. Jules Cambon de Lavalette, à la Grande Bastide, près l'Isle-sur-Sorgue, arrondissement d'Avignon. Beau vignoble de 42 hectares à la submersion, ayant donné des résultats financiers très satisfaisants. — M. Louis Fenéon, au clos de Folard, commune de Morières, canton nord d'Avignon. Reconstitution d'un vignoble avec les cépages du pays; grainage industriel bien conduit; assainissements importants — M. Henri Pic, à l'Evêché, près Cavaillon, arrondissement d'Avignon. Belle entreprise d'un vignoble à la submersion sur une étendue de 27 hectares. — MM. Pagnon frères, quartier de la Grange-Blanche, près Velleron, canton de Pernes, arrondissement de Carpentras. Ensemble de cultures très soignées; blé de semence; betteraves à sucre. — MM. Sigaud et Prost, quartier de la Chapelle, à Châteauneuf de-Gadagne, canton de l'Isle, arrondissement d'Avignon. Création rapide et bien faite d'un vignoble en terres de garrigues avec des cépages américains, greffés en bonnes variétés du pays. — M. Louis Faure, quartier de la Murette, près Avignon. Culture maraîchère exceptionnelle et emploi raisonné des engrais chimiques.

Médailles d'or. M. Jules Pagnon, à Saint-Saturnin lez-Avignon, canton de l'Isle, arrondissement d'Avignon. Grande et bonne culture de graines de betteraves. — M. Paul Bernusset, à l'étang des Garrigues, commune de Sarrians, canton nord de Carpentras. Reconstitution d'un vignoble en terrains abandonnés; captation des eaux de pluie. — M. Jean Faure, à la campagne de la Roque, à Montfavet, près Avignon. Bonne culture de céréales. — M. Pierre-Isidore Bezert, au Logis-Vieux, commune de Venasque, canton de Pernes, arrondissement de Carpentras. Métayer reconstituant à ses frais des vignes de cépages américains.

Médailles d'argent (grand module). M. Louis Prat, quartier Saint-Martin, à Montfavet, près Avignon. Bon entretien des prairies et bons soins donnés aux fumiers. — M. Louis-François Sauvayre, aux Engrangettes, près Bédarrides, arrondissement d'Avignon. Bonne culture de graines potagères. — M. Fritz Stéhélin, au Mont Thabord, près Bédarrides, arrondissement d'Avignon. Bons procédés d'apiculture. — M. François Ripert, quartier des Plumanceaux, à Monteux, canton sud de Carpentras. Culture de fraises à l'irrigation.

Médailles d'argent, MM. Guigue frères, à Violès, commune de Jonquieres, canton est d'Orange. Bons greffeurs. — M. Alexandre Tacussel, à la Fontaine de Vaucluse, canton de l'Isle, arrondissement d'Avignon. Culture de raisins de primeurs.

Concours spécial d'irrigations et d'aménagement des eaux.

1re *catégorie*. Propriétés contenant plus de 6 hectares de terres arrosées. 1er prix, M. le marquis Charles des Isnards, au Château du Martinet, près Carpentras; 2e, M. Emile Stéhélin, au château de Sorguette, à L'Isle-sur-Sorgue, arrondissement d'Avignon; 3e, M. Séraphin Duch, à Montfavet, commune d'Avignon.

2e *catégorie*. Propriétés ayant 6 hectares et au-dessous soumis à l'irrigation. — 1er prix, M. Jean-Baptiste Quiot, à Châteauneuf-Calcernier, canton ouest d'Orange; 2e, M. Charles Choisy, domaine des Abeilles, à Pernes, arrondissement de Carpentras; 3e, M. Louis Achaume, à Châteauneuf-Calcernier, canton ouest d'Orange; 4e, M. Joseph Roussin, à Sablet-en-Baumes, arrondissement d'Orange.

Récompenses aux agents de M. Joseph Vincent, lauréat du prix cultural de la 2e catégorie. *Médailles d'argent*, M. François-Augustin Vincent, cultivateur; Mme Mélanie-Marie Icart, femme de ménage. *Médailles de bronze*, M. Bruno-Joseph Vincent, laboureur. Mlle Mathilde Vincent, fille de basse-cour; M. Joseph Granon, ouvrier.

Récompenses aux agents de M. André, Uffren lauréat du prix cultural de la 4e catégorie. *Médailles d'argent*, MM. Clément Uffren, chef des travaux; Ernest Uffren, charretier. *Médailles de bronze*, MM. Stanislas Uffren, berger; Alfred Langlade, domestique.

Récompenses aux agents des exploitations primées. *Médailles dor*. M. de Borely, gérant de propriétés de M. Rouvière et de MM. Sigaud et Prost, a Cavaillon. *Médailles d'argent* (grand module), MM. David Pascal, maître-valet chez M. Dervieux, au Riantord; Antoine Sibel, maître-valet chez M. Rouvière, à Roquefure; Jacques Bernoui, maître-valet chez M. Ricard, au Cabaret-Neuf; François Levet, maître-valet chez MM. Sigaud et Prost, à la Chapelle. *Médailles d'argent*, MM. Michel-Bruneau Benézet, gérant de la propriété de Durance, à M. le marquis des Isnards; Claude Cartoux, maître-valet chez M. le marquis des Isnards, au Martinet; Blaise Gros, maître-valet chez M. Pic, à l'Evêché; Ripert fils, collaborateur de M. François Ripert, à Monteux; Auguste Delay, employé chez M. Emile Stéhélin, à la Sorguette; Jean Michel, maître-valet chez M. Cambon de Lavalette, à la Grande-Bastide. *Médaille de bronze*, M. Xavier-Pierre Bézert, collaborateur de M. Bézert père, au Logis-Vieux.

Concours de sériciculture.

1re *catégorie*. Magnaneries mettant en éclosion 75 grammes de graines ou davantage. *Médaille d'or*, M. Auguste Duclos, de Valréas, canton d'Orange. *Médailles d'argent*, MM. Louis Poncet, à Gordes, canton d'Apt; Frédéric Genet, à Cabrières-d'Avignon. *Médailles de bronze*. MM. Charles Plantevin, à Saint-Marcelin, canton de Vaison, arrondissement d'Orange; François Lafon, à Bollène, arrondissement d'Orange; Jean Baptiste Fournier, à Montfavet, commune d'Avignon; Jules Pagnon, à Saint-Saturnin. Mentions honorable. MM. Auguste Jacquème, à Cadenet, arrondissement d'Apt; Joseph Mercier, à Loriol, canton nord de Carpentras; Hip. Foussat, à Monteux, canton sud de Carpentras; Jean Clarenton, à Althen-les-Paluds, canton sud de Carpentras; Théophile Favier, à Orange; Célestin Autard, à Gordes, canton d'Apt; Auguste Blanc, à Orange; Louis Augier, à Monteux, canton sud de Carpentras.

2e *catégorie*. Agriculteurs mettant en éclosion moins de 75 grammes de graines. *Médaille d'or*, M. Henri Chrestian, à Sault, arrondissement de Carpentras. *Médailles d'argent*, MM. Louis Loubet, à Courthézon, canton de Bédarrides, arrondissement d'Avignon; Martin Combes, à Avignon; Emile Maumet, à Avignon. *Médailles de bronze*, MM. Etienne Goulin, à Puget, canton de Cadenet, arrondissement d'Apt; Xavier Rouvière, à Violès, canton est d'Orange; Fidèle Nicolas, à Valréas, arrondissement d'Orange; Auguste Bouyer, à Sarrians, canton nord de Carpentras; Mme Gabrielle Vian, veuve Durel, à Gordes, arrondissement d'Apt. Mention honorable, MM. Martin Boyer, à Avignon; Joseph Audier, à Carpentras; Mme Marie Creuzet, à Avignon; M. Célestin Contard, à Cadenet, arrondissement d'Apt; Pierre Court, à Violès, canton est d'Orange; Hippolyte Guintron, à Jonquerette, canton de l'Isle, arrondissement d'Avignon; Calixte Landrin, à Althen-les-Paluds, canton de Carpentras; Antoine Brèchet, à Carpentras; Séraphin Lieutaud, à Sarrians, canton nord de Carpentras; Joseph Bertrand, à Sarrians, canton nord de Carpentras; Joachim Nouveau, à Montfavet, commune d'Avignon; Mathieu Imbert, à Avignon; Théodore Brun, à Gordes.

Récompenses aux agents employés dans les magnaneries primées. *Médaille d'argent*, Mme Louis Poncet, à Gordes. *Médailles de bronze*, Mlles Rosine et Marie Duclos, à Valréas; M. Genet fils, à Cabrieres-d'Avignon; Mlle Nathalie Bertrand, chez M. Loubet, à Courthézon. 25 fr., Mlles Genet, de Gabrières-d'Avignon; Louise Poncet, à Gordes.

Petite culture. — *Prime d'honneur* (objet d'art et 800 fr.), M. Victor Favier, à Montfavet, commune d'Avignon. *Médailles de bronze*, M. Louis-François Sauvayre, à Bédarrides, arrondissement d'Avignon. Mlle Louise Taillefer, à Morières, canton nord d'Avignon; M. Jules Flandrin, à Venasque, canton de Pernes, arrondissement de Carpentras

Horticulture. — *Prime d'honneur*. Non décernée. *Médailles de bronze*, MM. Antoine Pancin, chemin de l'Arrosaire, près Avignon; François et Jacques Vaillient, frères, près de la route d'Avignon à Tarascon, commune d'Avignon; Claude Roux, quartier de la Murette, près d'Avignon; Jacques-Eugène Boyron, route de l'Isle, près d'Avignon,

Arboriculture. — *Prime d'honneur*. Non décernée. *Médaille d'argent*, M. Claude Niel, pépiniériste à Avignon.

Journaliers ruraux. — *Médaille d'argent*, M. Louis Ravoux, à Pernes. *Médaille de bronze*, M. Eugène Alazay, chez M. Ducos, à la Nerthe.

Serviteurs à gages. *Médaille d'or*, Mlle Rose Hermitan, domestique depuis 55 ans chez M. Clareton Bonaventure, à Cavaillon. *Médailles d'argent* (grand module), MM. Claude Chanoin, 54 ans de service chez M. Edmond de la Bastide, à Avignon; Jean Vernet, 50 ans de service chez M. Caussan, à Lioux. *Médailles d'argent*, MM. Joseph Deribes, 38 ans de service chez Mlles de Chambonnet, à Avignon; Mlles Apolanie Ulpat, 38 ans de service à Violès; Marie Dol, 33 ans de service chez M. Barthélemy, à Pernes. *Médailles de bronze*, MM. Denis Nopau, 31 ans de service chez M. Barulard, à Pernes; Alfred Clément, 21 ans de service chez M. Gay, à Saint Trinit; Mlle Marie Eygrier, 20 ans de service chez M. Charrasse, à Avignon; Joseph Baoux, 19 ans de service chez M. Chabant, à Lamotte; Louis Barne, 17 ans de service chez Mlle de Chambonnet, à Montfavet; Henri Dauphin, 16 ans de service chez M. Emeric, à Vaugines; Etienne Serguier, 14 ans de service chez M. Olivier, à Avignon; Hippolyte Vendrant, 14 ans de service chez Mademoiselle Taillefer, à Morières.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *catégorie*. Race tarentaise ou tarine. Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans, 1er prix,

M. Jean Duisit, à Chambéry (Savoie); 2e, M. J.-M. Pivot, à Montpellier; 3e, M. Paul Ali-Matile, à Montfavet (commune d'Avignon); 4e, Mme Vve Duch, à Montfavet, commune d'Avignon. — 2e *section*. — Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Jean Duisit; 2e, M. G. Jacquier, à Gières (Isère); 3e, M. Pivot. — Femelles. 1re *section*. — Génisses de 1 à 2 ans. — 1re *sous-section*. 2e, M. G. Jacquier. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Jean Duisit; 2e, M. Pivot. Prix supplémentaire, M. Paul Ali-Matile. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 3e prix, M. Jacquier. — 2e *sous-section*. 1re prix, M. Pivot; 2e, M. Duisit; 3e Mme Vve Duch. Prix supplémentaire, M. Paul Ali-Matile. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er 2e et 3e prix, M. G. Jacquier. — 2e *sous-section*. 1re prix, M. Jean Duisit; 2e, M. J.-M. Pivot; 3e, M. Ali-Matile; 4e, Mme Vve Duch. Prix supplémentaire, M. Louis Lourdon fils, à Montpellier.

2e *catégorie*. Races d'Aubrac et d'Anglès. Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, Mme Jubléma, à Montpellier (Hérault); 2e, M. Delsol, à Montpellier; 3e, M. Chanut à Montpellier. Prix supplémentaire, M. Emile Rives, à Cuxac-Cabardès (Aude). — 2e *section*. Animaux de 2 à 3 ans. 1re prix, M. Cormouls-Houlès, à Mazamet (Tarn); 2e, M. Pierre Chanal, à Chaudeyrolles (Haute-Loire). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Emile Rives; 2e, Cormouls-Houlès. Mention honorable, M. Pierre Chanal. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Pierre Couzinié, à Aiguefonde (Tarn); 2e Mme Jubléma. — 2e *section* Génisses de 2 à 3 ans pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Emile Rives; 2e, M. Cormouls-Houlès; — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Pierre Couzinie. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er et 2e prix, M. Cormouls-Houlès; 3e, M. Emile Rives; 4e, M. Pierre Chanal. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Pierre Couzinie.

3e *catégorie*. Race de Villard-de-Lans. — Mâles. — 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Elie Belle, à Méandre (Isère); 2e, M. Alphonse Girard, à Lans (Isère); 3e, M. Jacquier. — 2e *section*. Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Elie Belle; 2e, M. Alphonse Girard; 3e, M. G. Jacquier. — Femelles. — 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Zacharie Faure, à Autrans (Isère); 2e, M. G. Jacquier. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Elie Belle; 2e, M. J.-P. Faure, à Autrans (Isère). — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans ou à lait. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Zacharie Faure; 3e, M. Joseph Imbeau, à Méandre (Isère). — 2e *sous-section*. 1er prix, M. François Faure, à Autrans (Isère); 2e, M. François Giraud, à Méandre (Isère); 3e, M. J.-P. Faure. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Zacharie Faure; 2e, M. Joseph Imbeau; 3e, M. G. Jacquier. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Adrien Perrin, à Méandre (Isère); 2e, M. Alphonse Girard; 3e, M. Elie Belle; 4e, M. François Giraud.

4e *catégorie*. Races laitières françaises ou étrangères autres que celles ayant une catégorie spéciale. — Mâles. — 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Louis Prat, à Montfavet, commune d'Avignon; 2e, M. Henri Gautier, à Cavaillon (Vaucluse); 3e, M. Paul Ali Matiel. Prix supplémentaires. M. Antonin Bonnet, à Villeveyrac (Hérault); Mme Vve Duch. — 2e *section*. Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Paul Ali-Matile; 2e, M. Sylvestre Pitot, à Montpellier; 3e, M. Prosper de Bandicour, à Saint-Pierre-du-Mesnil (Eure). Prix supplémentaires, M. Léon Chanut; Mme Louise Taillefer, à Morières (Vaucluse). — Femelles. — 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, Mme Vve Duch; 2e, M. Malet-Fulgrand, à Montpellier; 3e, M. Paul Ali-Matile; 4e, Mme Louise Taillefer, à Morières (Vaucluse). Prix supplémentaire, Mme Louise Taillefer. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans pleines ou à lait. 1er prix, M. Vve Duch; 2e, M. Léon Chanut; 3e, M. Paul Ali-Matile; 4e, M. Caubet, à Villeurbanne (Rhône). — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Antonin Bonnet, à Villeveyrac (Hérault); 2e, M. Montlahuc, à Montfavet, près Avignon; 3e, Mme Louise Taillefer; 4e, M. Malet-Fulgrand; 5e, Mme Vve Duch. Prix supplémentaires, MM. Louis Prat; Alexandre Courtet, à l'Isle (Vaucluse); Ali-Matile; Auguste Roux, à Montfavet (commune d'Avignon).

5e *catégorie*. Races françaises diverses non comprises dans les catégories précédentes, plus spécialement aptes au travail et à la production de la viande. — Mâles. — 1re *section*. Animaux de 1 à 3 ans. 1er prix, M. Louis Farmond, à la Roche-Blanche (Puy-de-Dôme); 2e, Mme Marie Lenègre, à Besse (Puy-de-Dôme); 3e, M. Pierre Chanal, à Baudeyrolles (Haute-Loire). Prix supplémentaires, Mme Marie Lenègre; M. Antoine Palazi, à la Roche-Blanche (Puy-de-Dôme). — Femelles. — 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Louis Farmond; 2e, Mme Marie Lenègre; 3e, M. Pierre Chanal. Prix supplémentaires, Mme Marie Lenègre; M. Antoine Palazi. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Louis Farmond; 2e, M. Zacharie Faure; 3e, Mme Marie Lenègre. Prix supplémentaire, Mme Marie Lenègre. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Louis Farmont; 2e, M. Antoine Palazi; 3e, Mme Marie Lenègre; 4e, M. Louis Farmond. Prix supplémentaire, M. Louis Farmond.

Prix d'ensemble, un objet d'art, à M. Jean Duisit, pour ses animaux de race tarines; à Mme Lenègre, pour ses animaux de race de Salers.

Bandes de vaches pleines ou à lait. 1er prix, M. H. Combettes, à Lattes (Hérault); 2e, M. Ali-Matile; 3e, Mme Vve Duch; 4e, M. de Bandicour. Prix supplémentaire, M. Ali-Matile.

Espèce ovine.

1re *catégorie*. Race mérinos et métis-mérinos. — Mâles. — 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Auguste Montenot, à Etornay (Côte-d'Or); 2e, M. Louis Despetis, à Mèze (Hérault); 3e, M. André Genin, à Montfavet, commune d'Avignon. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Auguste Montenot; 2e et 3e, M. Caubet. Prix supplémentaire, M. Cormouls-Houlès. — Femelles. — 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Auguste Montenot; 2e, M. Cormouls-Houlès; 3e, M. Caubet. Prix supplémentaire, M. Despetis 2e, *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Cormouls-Houlès; 2e, M. Auguste Montenot; 3e, M. Caubet.

2e *catégorie*. Race barbarine. — Mâles. 1er et 2e prix, M. Louis Despetis, à Mèze (Hérault). Prix supplémentaire, MM. Louis Despetis; Joseph Thérond à Aimargues (Gard). — Femelles. 1er prix, M. Louis Despetis; 2e, M. Joseph Thérond.

3e *catégorie*. Race des Alpes. — Mâles. 2e prix, M. André Genin. — Femelles. 1er prix, M. Alexandre Courtet, à l'Isle (Vaucluse); 2e, M. André Genin.

4e *catégorie*. Race de Larzac. — Mâles. 1er prix, M. Louis Despetis; 2e, M. Louis Farmond;

3e, M. Cormouls-Houlès. — Femelles. 1er prix, M. Louis Despetis; 2e, M. Cormouls-Houlès; 3e, M. André Genin.

5e *catégorie*. Races françaises diverses pures, non comprises dans les catégories précédentes. — Mâles. 1er et 2e prix, M. Cormouls-Houlès. Prix supplémentaire, M. Caubet. — Femelles. 1er prix, M. Cormouls-Houlès : 2e, M. A. Courtet. Prix supplémentaire, M. Emile Rives.

6e *catégorie*. Races étrangères diverses pures. — Mâles. 1er prix, M. Louis Despetis; 2e, M. L. Boulet, à Bédarrides (Vaucluse). — Femelles. 1er prix, M. Louis Despetis.

7e *catégorie*. Croisements divers. — Femelles. 1er prix, M. Auguste Montenot; 2e et 3e, M. A. Courtet. Prix supplémentaire, M. Joseph Thérond.

Prix d'ensemble, objets d'art à attribuer aux animaux des races laitières (barbarine, Larzac et autres), à M. Louis Despetis, pour ses animaux de race barbarine; à M. Auguste Montenot, pour ses animaux de race mérinos.

Espèce porcine.

1re *catégorie*. Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1re *sous-section*. 2e prix, M. Prosper de Baudicour, à Saint-Pierre-du Mesnil (Eure); 3e, M. Caubet, à Villeurbanne (Rhône). — 2e *sous-section*. 1er prix, Mme Vve Bouscary, à Montpellier; 2e, Mme Jubléma; 3e, M. H. Montlahuc, à Montfavet, commune d'Avignon. — Femelles. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Caubet; 2e, M. Anterrieu, aux Bains-du-Peyron, à Montpellier. — 2e *sous-section*. 1er et 2e prix, Mme Vve Bouscary; 3e, M. Montlahuc.

2e *catégorie*. Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Cormouls-Houlès; 2e, M. Caubet; 3e, M. de Baudicour. — Femelles. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Prosper de Baudicour; 2e, M. Cormouls-Houlès; 3e, M. Prosper de Baudicour. — 2e *sous-section*. 2e prix, Mme Jubléma.

3e *catégorie*. Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 2e *sous-section*. 2e prix, M. Antoine Geoffroy, à Monteux (Vaucluse); 3e, Mme Jubléma. — Femelles. — 2e *sous-section*. 1er et 2e prix, M. Antoine Geoffroy; 3e, Mme Jubléma.

Prix d'ensemble, objets d'art, à attribuer à l'ensemble des animaux des races porcines des premières sous-sections, à M. Cormouls-Houlès; — à attribuer aux animaux des deuxièmes sous-sections (petite-culture), à M. Antoine Geoffroy.

Animaux de basse-cour.

1re *catégorie*. Aviculteurs de profession et éleveurs-amateurs. — Coqs et poules. — 1re *sous-section*. Races françaises diverses. 1er, 2e et 3e prix, Mme Caubet, à Villeurbanne (Rhône). — 2e *sous-section*. Races étrangères diverses. 1er, 2e et 3e prix, Mme Caubet. — 3e *sous-section*. Croisements divers. 2e prix, Mme Caubet. — Dindons. 1er prix, M. E. Chabrol, à Nîmes (Gard); 2e, Mme Caubet. — Oies. 2e prix, Mme Caubet. — Canards. 1er et 3e prix, Mme Caubet. — Pintades. 1er prix, Mme Caubet. — Pigeons. 1er et 3e prix. M. Chabrol. Prix supplémentaire, Mme Caubet. — Lapins, 2e et 3e prix, Mme Caubet.

2e *catégorie*. Agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. Coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons, lapins. — *Médaille d'argent*, Mme Durand de Fontmagne, à Castries (Hérault).

3e *catégorie*. Agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. Coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons. — *Médailles d'argent*, Mmes Vve Duch, Mme Adèle Prat, à Montfavet commune d'Avignon; de la Borde Albert, à Caumont (Vaucluse). — *Médailles de bronze*, Mmes Adèle Prat, Vve Duch.

Prix d'ensemble, Objet d'art à attribuer au meilleur ensemble d'animaux de basse-cour présentés dans les deux premières catégories, Mme Caubet, l'ensemble de son exposition.

Machines et instruments agricoles.

1re *catégorie*. Appareils de défoncement à treuils. — 1re *sous-section*. Appareils mus par des animaux. 1er prix, M. Guyot, à la Redorte (Aude); 3e, M. A. Bajac, à Liancourt (Oise). Mention honorable, M. Isidore Boisson, à Alais (Gard). — 2e *sous-section*. Appareils mus par des locomobiles ne dépassant pas la force de 6 chevaux vapeur. 1er prix, M. Guyot; 2e, M. Joseph Pineau, à Moulins (Allier); 3e, MM. Pécard frères, à Nevers (Nièvre).

2e *catégorie*. Pelles ravales à traction d'animaux. 2e prix, M. Garnier, à Redon (Ille-et-Vilaine).

3e *catégorie*. Pulvérisateurs à grand travail sur roues et sur bâts. — Pulvérisateurs sur roues. 1er prix, MM. Vigouroux et fils, à Nîmes. — Pulvérisateurs sur bâts. 2e prix, M. François Thomas, à Vergèze (Gard); 3e, MM. Eybert et Michel, à Pont-Saint-Esprit (Gard).

3e *catégorie* (bis). Scarificateurs et grappins pour la culture de la vigne. 1er prix, M. Guyot; 2e, M. Th. Pilter, rue Alibert à Paris; 3e, M. J.-J., Bertrand, boulevard Limbert, à Avignon; (Vaucluse).

4e *catégorie*. Appareils à couper et broyer les sarments pour permettre de les utiliser soit comme nourriture, soit comme litière. 3e prix, MM. Garnier frères.

6e *catégorie*. Petits semoirs à main pour graines de betteraves, carottes, etc. 1er prix, M. Th., Pilter; 2e, M. Viau, à Avignon (Vaucluse), pour le semoir de MM. Japy, à vis d'Archimède.

7e *catégorie*. Installations de magnaneries. 1er prix, Mme E. Maumet, à Avignon; 3e, M. B. Robert, au Rieu commune d'Alais (Gard). Mention honorable, M. Durier, directeur de la magnanerie modèle d'Aubenas (Ardèche).

Récompenses, aux plus habiles conducteurs de machines ou aux contremaîtres et ouvriers des constructeurs desdites machines. — *Médailles d'argent*, MM. Pierre Guillaume, contremaître chez M. Vigoureux, à Nîmes; Rousset, conducteur de pulvérisateurs, chez M. Cazaubon, à Paris; Pailloux, monteur, chez M. Pineau, à Moulins; Louis Poitevin, contremaître chez M. Guyot, à La Redorte (Aude); Samford, conducteur de houes, semoirs, etc., chez M. Pilter, à Paris; Mme Philomène Revol, employée à la magnanerie de Mme Maumet, à Avignon. — *Médailles de bronze*. MM. Auguste Leclère, employé chez M. Garnier, à Redon (Ille-et-Vilaine); André Rongat, contre-maître chez M. Eybert, à Pont-Saint-Esprit; Mlle Rose Balustrend, ouvrière de

magnanerie, chez Mme Maumet, à Avignon; Jean Belmas, laboureur, chez M. Guyot, à La Redort; (Aude); Ledoux, conducteur de machines, chez M. Brouhot, à Vierzon (Cher); Gard, contre-maître chez M. Boisson, à Alais; Eugène Viau, mécanicien, chez M. Viau, à Avignon; Eugène Goizzonee ouvrier, chez M. Bertrand, à Avignon; Barthélemy Salles, ajusteur, chez M. Cazaubon, à Paris, Nicolas Moine, contre-maître chez M. Plissonnier, à Loisy (Saône-et-Loire); Girardin, conducteur de machines de la Société du Matériel agricole à Vierzon; François Queyrane, contre-maître chez MM. Bompard et Grégoire, à Nîmes.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

EXPOSANTS PRODUCTEURS. — CONCOURS SPÉCIAUX.

1re *catégorie*. Huiles d'olive. 2e prix, M. Louis Albert, à Manosque (Basses-Alpes); 3e, M. J.-B. Fontaine, à Barbentane (Bouches-du-Rhône).

2e *catégorie*. Produits sericicoles. 2e prix, M. Durier, directeur de la magnanerie modèle d'Aubenas (Ardèche).

3e *catégorie*. Produits de l'industrie laitière. — Beurres. 1er prix, M. Jean Gaudet, à Saint-Laurent-de-la-Conche (Loire); 2e, M. Emile Brusley, à Montguyon (Charente-Inférieure); 3e, M. Frédéric Stéhélin, au Mont-Thabor, par Bédarrides. — Fromages. 1er prix, M. Itier fils aîné, à Saint-Symphorien-sur-Croise (Rhône); 2e, M. Baron, directeur de l'Ecole pratique du Lezardeau, à Quimperlé (Finistère); 3e, M. Auguste Chappet, à Vallières (Haute-Saône).

4e *catégorie*. Produits maraîchers. Prix non décernés.

5e *catégorie*. Vins rouges du département de Vaucluse (récolte de 1890). — Vins de plaine. — 1re *sous-section*. Vins presentés par des viticulteurs exploitant 10 hectares de vignes et au-dessus. 1er prix, M. Masson, à Courthézon; 2e, M. Maurice Fraisse, à Sarrians; 3e, M. Emile Valayer, à Avignon. — 2e *sous-section*. Vins présentés par des viticulteurs exploitant moins de 10 hectares de vignes. 2e prix, M. Émile Stéhelin, à L'Isle-sur-Sorgue (Vaucluse); 3e, M. Hippolyte Fébrier, à Travaillans. — Vins de côteaux. — 1re *sous-section*. Vins présentés par des viticulteurs exploitant 10 hectares de vignes et au-dessus. 1er prix, M. Bonnot, à Lourmarin; 2e, M. P. Armand, à Avignon. — 2e *sous-section*. Vins présentés par des viticulteurs exploitant moins de 10 hectares de vignes. 1er prix, M. François Mestre, à Châteauneuf-Calcernier; 3e, M. Stéhélin, à Bédarrides. Prix supplémentaire, M. Hilarion Roux, à Gigondas. — Vins antérieurs à 1890. 1er prix, M. Tala-Grand, à Chateauneuf-Calcernier; 2e, M. H., Fébrier, à Travaillans. — Vins de toutes années présentés en collection par un même propriétaire. 1er prix, M. F. Stéhélin, de Bédarrides; 2e, M. Célestin Masson, à Courthézon; 3e, M. Emile Valayer.

6e *catégorie*. Vins de la région autres que ceux du département de Vaucluse (récolte de 1890). — Vins rouges. — 1re *sous-section*. Vins de plaine. 1er prix, M. Victorien Peisson, à Villeveyrac (Hérault); 2e, M. Justin Hérail, à Montpellier; 3e, M. Xavier Clauzel de Conssergues, à Beaucaire; 4e, MM. Cazalis et Leenhardt, à Montpellier. Prix supplémentaire, M. François Crassous, à Montpellier. — 2e *sous-section*. Vins de coteaux. 1er prix, M. E. Bastide, à Saint-André-de-Sangonis; 2e, M. Léopold Mourier, à Aimargnes; 3e, M. Gaston Colomb, à Bourdic (Gard); 4e, M. Célestin Pigassou, à Narbonne. Prix supplémentaire, MM. Célestin Guiot, à Nîmes; J.-A. Sentupéry, à Beaucaire. — Vins blancs, 1er prix, M. Louis Albert; 2e, M. Antoine Rey, à Pomerols (Hérault); 3e, M. Paul Rouget, à La Garde (Var); 4e, M. Henri Sa-Vignon, à Bir-Kassa (Tunisie). Prix supplémentaire, M. Alexandre Pons, à Argelès-sur-Mer (Pyrénées-Orientales).

7e *catégorie*. Vins des années antérieures à 1890. Vins rouges. 1er prix, M. Joseph Crousier-Barnouin, à Chusclan (Gard); 2e, M. Louis Despetis, à Mèze; 3e, M. Louis Petit, à Thézan (Hérault); 4e, M. Jules Rouvière, à Nîmes. Prix supplémentaires, MM. P. d'Hadémar, à Montpellier; M. Louis Petit. Vins blancs. 1er prix, M. Giraud, à Lunel-Viel (Hérault); 2e, M. Auguste Favatier, à Nîmes; 3e, M. Giraud; 4e, M. Emile Teisserenc, à Frontignan.

9e *catégorie*. Produits de pépinières (arboriculture et viticulture). *Médaille d'argent*, M. Armand fils, à Visan (Vaucluse).

10e *catégorie*. Expositions scolaires. — 1re *section*. 2e prix, M. Alexandre Barot, à Paris; 3e, M. Mourier-Sipeyre, à Calvisson (Gard). — 2e *section*. 2e prix, M. Gustave Cabanès, à Nîmes.

11e *catégorie*. Expositions collectives faites par les sociétés, comices et syndicats agricoles et horticoles. — *Médailles d'or*. 1° Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse, à Avignon, pour son exposition collective de vins; 2° Société centrale d'agriculture de l'Hérault, à Montpellier, pour son exposition collective de vins du département de l'Hérault; 3° Société d'agriculture du Gard, à Nîmes, pour son exposition collective de vins du département du Gard.

12e *catégorie*. Produits divers non compris dans les catégories précédentes. — Produits présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. *Médaille d'or*, M. Gabriel Jullien, à Fos-sur-mer (Bouches-du-Rhône). *Médailles d'argent*, M. Lelièvre-Burgevin, à Soulaire (Maine-et-Loire), pour son exposition de chanvre; Mme Lenègre, à Besse (Puy-de-Dôme), pour l'ensemble de ses produits. *Médaille de bronze*, M. Louis Albert, précité pour ses eaux-de-vie. — Produits présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. *Médailles d'argent*. MM. F. Aubéry, à Althen-les-Paluds (Vaucluse), pour ses plants d'absinthe; M. Quenin, à Verclause (Drôme), pour ses pruneaux; H. Vivant, à Perpignan, pour ses alcools. *Médaille de bronze*, M. Louis Moulin, à Gournay-en-Bray (Seine-Inférieure), pour ses cidres.

Exposants marchands. — *Médailles d'argent*, MM. P. Lébre, à Mallemort (Bouches-du-Rhône), pour son extrait de menthe concentré sans alcool; J.-P. Grégoire, à Aubigny-Sur-Nère (Cher), pour ses manuscrits, tableaux et cartes.

SERVITEURS RURAUX.

Récompenses aux gens à gages signalés par les exposants exploitant 30 hectares et au-dessus, pour les soins intelligents donnés aux animaux primés. — *Médailles d'argent*, MM. Pierre Botifois, chez Mme Lenègre; Frédéric Cavaliés, berger, chez M. Despetis; François Despetis, chez M. Montenot; Mmes Marion Chabbert, chez M. Cormouls-Houlès; Marie Pillet, chez Mme Caubet; M. Eugène Pailler, chez M. Faure Zacharie. *Médailles de bronze*, MM. Auguste Chabbert, chez M. Cormouls-Houlès; Basile Bonnafons, chez M. Emile Rives; Jean Fructiger, chez M. Caubet; Hippolyte Chabaud, chez M. de Baudicour; Louis Chabbert, chez M. Cormouls-Houlès; Antoine Corbet, chez M. Jacquier; François Hébrard, chez M. Courtet; Maurice

Bloch, chez M. Combettes; Hippolyte Vendrat, chez Mlle Taillefer; Pierre Chambon, chez M. Chanal; 10 fr., à M. Germain Petey, chez M. Montlahuc.

Récompenses distribuées aux exposants exploitant moins de 30 hectares, aux membres de leur famille et à leurs domestiques, pour les soins intelligents donnés aux animaux primés. *Médailles d'argent*, MM. Jacques Valet, chez M. Duisit; Jean Brun, chez M. Farmond; Joseph Fangans, chez M. Elie Belle; François Carrière, chez M. Couzinie; Victor Bonnevie, chez Mme Duch; Joseph Fouillet, chez M. Ali-Matile. *Médailles de bronze*. MM. Vaisset, domestique chez M. Pivot; Abel Prat, vacher chez M. Louis Prat; André Giraud, chez M. A. Girard; Mme Marie Cayssos, chez Mme Jubléma; Pierre Mille, chez Mme Duch; Jules Gaillard, chez M. Palazi; Mlle Émilie Davide, chez M. Ali-Matile; Mlle Laure Duch, chez Mme Duch; Henri Bernard, chez M. Léon Chanal; Jules Schmidiger, chez M. Ali-Matile.

Le concours hippique, qui se tenait à côté du concours régional, était assez nombreux. A part quelques jolis chevaux de la Camargue, il ne présentait pas grand intérêt. Le prix d'ensemble a été remporté par M. Aug. Granaud, au mas d'Agon, en Camargue.

Pendant le concours régional, la Société d'agriculture de Vaucluse avait organisé plusieurs excursions très intéressantes, dirigées par son infatigable président M. le commandant Ducos. Ces excursions feront l'objet d'un article spécial.

HENRY SAGNIER.

LE SOUFRAGE DE LA VIGNE CONTRE L'OÏDIUM

Lorsque les expériences faites, il y a plus de quarante ans, par M. Duchartre, eurent démontré l'efficacité de l'emploi du soufre contre l'oïdium, on s'appliqua à trouver des instruments avec lesquels on pût appliquer le soufre régulièrement et efficacement.

Le premier soufflet qui fut adopté fut le soufflet Gontier (fig. 108),

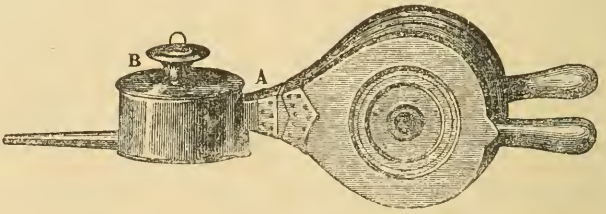


Fig. 108. — Soufflet Gontier.

soufflet ordinaire dont la buse A portait une boîte à soufre B. A l'intérieur, cette boîte était divisée (fig. 109) en deux compartiments D

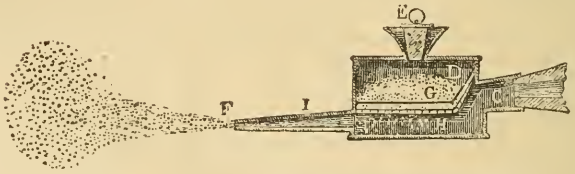


Fig. 109. — Coupe de la boîte du soufflet Gontier.

et H, séparés par une grille G. Le soufre, introduit dans le compartiment supérieur par une ouverture E, fermée par un bouchon, passe lentement à travers la grille, et il est chassé dans le tuyau I, par le courant d'air venant du soufflet C, et qui traverse le compartiment inférieur; il sort en F sous forme de nuage. Cet instrument est sujet à engorgement; tout en étant assez lourd, il ne renferme qu'une petite quantité de soufre; c'est pour ces raisons qu'il a été généralement abandonné.

Le soufflet inventé par M. le comte de La Vergne est celui qui est le plus généralement adopté. C'est un gros soufflet ordinaire (fig. 110), sans soupape pour l'introduction de l'air, et qu'on remplit aux trois quarts de soufre, par l'ouverture centrale que ferme un bouchon;

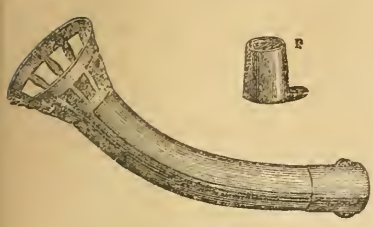


Fig. 111.— Tuyère du soufflet de La Vergne.

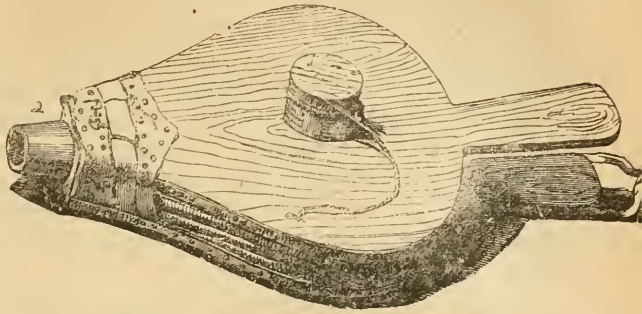


Fig. 110. — Soufflet système de La Vergne.

l'air y pénètre par la buse. A cette buse s'adapte une tuyère recourbée (fig. 111), laquelle se termine par un tamis en toile métallique qu'entoure un pavillon percé d'ouvertures longitudinales. Quand on manœuvre le soufflet, le soufre est projeté au-dehors sous la forme

Fig. 112. — Soufrage de la vigne.

d'un nuage de poudre finement tamisée. On peut adapter à l'extrémité de la tuyère un petit cylindre, que le dessin montre à part, et qui est garni d'une toile métallique, ce qui permet d'obtenir un double tamisage du soufre. Les soufflets de ce genre, car il y a eu beaucoup d'imitations du premier type, permettent de réaliser un épandage régulier du soufre, sur toutes les parties des vignes. L'ouvrier soufreur porte (fig. 112), attaché à sa ceinture, un sac de toile écrue, rempli

de soufre; ce sac est muni à l'un de ses angles inférieurs d'un goulot rigide, avec lequel l'ouvrier peut remplir son soufflet lorsque la provision renfermée dans celui-ci est épuisée.

C'est le courant d'air qui, en pénétrant dans le soufflet, assure la projection du soufre; mais il peut se produire des engorgements qui en arrêtent le fonctionnement. C'est pour les éviter que M. Skawinski a imaginé le soufflet que montre la fig. 113. La tuyère de ce soufflet ne porte pas de tamis; le tuyau s'élargit de la buse dans la tuyère, comme on le voit en A. Une tige de fer B, qui suit le mouvement de la face mobile du soufflet, est articulée en C, sur une autre petite tige à laquelle elle imprime un mouvement de va-et-vient, de manière à dégager le conduit et à en éviter l'obstruction, tout en permettant le départ régulier du soufre. On manœuvre ce soufflet comme le précédent.

C'est par ses vapeurs que le soufre agit. C'est ce qui a donné l'idée

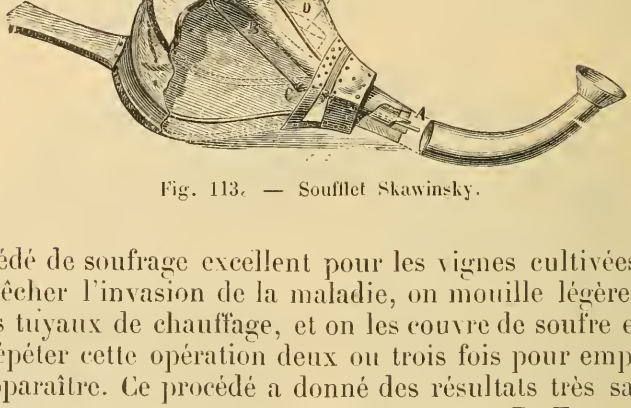


Fig. 113. — Soufflet Skawinsky.

d'un procédé de soufrage excellent pour les vignes cultivées en serre. Pour empêcher l'invasion de la maladie, on mouille légèrement l'extérieur des tuyaux de chauffage, et on les couvre de soufre en fleur. Il suffit de répéter cette opération deux ou trois fois pour empêcher l'oïdium d'apparaître. Ce procédé a donné des résultats très satisfaisants dans les serres.

P. Florent.

LE SYNDICAT ÉCONOMIQUE AGRICOLE

En recevant cette année leurs feuilles d'avertissement et y trouvant une diminution plus ou moins sensible de l'impôt sur la terre, beaucoup de cultivateurs ont cru y voir un effet de la générosité du Gouvernement, ou même, ne se sont pas demandés d'où leur venait cette aubaine. De pareilles plantes, cependant, ne poussent pas dans les plates-bandes du budget : il y faut la semaille et la culture. Il me paraît donc tout à fait à propos de donner quelques détails, trop peu connus, sur les efforts faits par plusieurs des amis de l'agriculture pour arriver à cette première réduction de l'impôt foncier.

L'idée de la suppression du principal de cet impôt a été mise en avant d'abord par M. Léon Say, il y a plusieurs années, avec l'autorité qu'il possède en matières de finances. Elle n'a pas cessé depuis de faire son chemin dans les esprits. Mais pour la traduire en résultats positifs, il fallait un effort; quelques hommes dévoués l'ont entrepris.

Intimement unis à la Société des agriculteurs de France et à l'Union des Syndicats, ils ont voulu leur donner une avant-garde qui, sans les compromettre, pût se jeter plus hardiment dans la mêlée et ils ont fondé dans ce but le Syndicat économique agricole. Leurs noms sont à retenir et les cultivateurs s'en souviendront. Ce sont MM. Kergall, publiciste éminent, Flourens, ancien ministre des affaires étrangères, le comte de Lorgeril, député, Deusy, que tous les agriculteurs connaissaient, etc. J'abrège, car je me suis promis d'être court, et je ne veux donner ici que des indications aux intéressés.

Venus de points forts différents de la politique, ils ont commencé par la laisser absolument de côté, pour ne voir que les intérêts de l'agriculture, et ils continueront à l'écarter.

Leur manière d'agir a été des plus simples. Elle a consisté à aller droit au but. Réunis en mai 1889, ils ont envoyé, au moment des élections, à tous les candidats le programme des revendications agricoles, en leur demandant si, oui ou non, ils comptaient et s'engageaient à le soutenir, les prévenant en même temps que leur réponse serait rendue publique dans leur circonscription électorale. 432 candidats ont accepté, et 161 ont été élus. De là, est sorti naturellement le groupe agricole de la Chambre des députés.

Il ne fallait pas en rester là et il était important de ne pas laisser oubliées les promesses faites. Un vaste pétitionnement a donc été organisé pour demander d'abord la suppression du principal de l'impôt foncier. Il a réuni plus d'un million et demi de signatures, et un premier dégrèvement en a été le fruit.

Depuis ce moment, les dévoués organisateurs du Syndicat continuent leur campagne de revendications par des conférences publiques dans toutes les régions de la France. Avignon, Lyon, Blois, Périgueux, Toulouse, Besançon, Beauvais, Nîmes, Dijon, Beaune, Clermont-Ferrand, Pau, etc., les ont successivement entendu et un journal populaire *la Démocratie Rurale* appuie leur action. En ce moment, ils adressent à tous les Conseils municipaux une invitation à délibérer dans le même sens.

J'arrête ici ce petit aperçu historique dont chacun tirera les conséquences qui lui paraîtront en découler.

Je crois; quant à moi, que l'agriculture souffre depuis longtemps une grave injustice. Je crois que tant que cette injustice ne sera pas séparée, ni les capitaux, ni les intelligences d'élite, ni les bras ne reviendront à elle. Mais je crois aussi qu'avec de la persévérance, de la modération et la force qu'elle possède et dont elle n'a pas assez conscience, elle peut obtenir le redressement de ces griefs. Les fondateurs du Syndicat économique agricole l'ont compris; ils ont bien commencé et ils continueront encore mieux si nous savons les soutenir.

E. Gréa,
membre de la Société nationale d'agriculture.

L'AGRICULTURE A L'ÉTRANGER

LE JUBILÉ DE M. HITSCHMANN.

Il y a eu vingt-cinq ans le 30 avril dernier que M. Hugo H. Hitschmann, directeur du journal *la Gazette agricole de Vienne*, a été mis à la tête

de cette publication, organe de la Société impériale d'agriculture de cette ville. Le 1er mai 1866, ce journal portait le nom de *Gazette universelle agricole et forestière;* il ne fut désigné sous son nouveau nom qu'en 1868. — Hitschmann dirigeait à partir de cette même date *l'Agriculteur pratique*, les *Communications de la Société agricole de Vienne* et le *Calendrier du paysan autrichien.* Depuis vingt-cinq ans ces diverses publications ont obtenu un succès légitime et elles ont rendu à la cause agricole en Autriche-Hongrie des services signalés.

Aussi le nom de M. Hitschmann est-il populaire là-bas, et ses nombreux amis ont-ils célébré avec enthousiasme le jubilé de 25 ans de l'anniversaire du 1er mai 1866. Je ne raconterai pas ici le programme de la fête donnée en l'honneur de notre confrère. Mais il n'est pas sans intérêt de montrer comment a été honorée dans sa personne la presse agricole aux bords du Danube. Parmi les illustrations qui ont figuré à cette solennité, je remarque le comte Christian Kinsky, maréchal de la Basse-Autriche, dont nous avons entendu la parole sympathique au dernier congrès de Vienne qu'il présidait, le baron de Hohenbruck et le très aimable chevalier de Proskowetz, si gracieux pour la délégation française, M. Adametz, M. Th. Hecker, conseiller d'Etat, ancien maître du héros de la fête, beaucoup de ses élèves et de personnages officiels. Tout en joignant nos félicitations à celles de ce brillant cortège et en passant par-dessus les discours de circonstance fort éloquents et attendrissants, en négligeant les toasts qui se sont prolongés jusqu'au petit jour, nous aimons à arrêter notre attention sur la signification de cet évènement intime, en faisant ressortir à cette occasion le rôle de la presse agricole.

Je le dis tout de suite : ce rôle me paraît n'avoir pas en France tout le développement qu'il devrait avoir. Je ne me place pas au point de vue technique. Je n'entends pas dire que notre presse agricole ne possède pas des organes instructifs ou intéressants pour les agriculteurs : j'entends moins encore méconnaître combien de services elles a rendus et rend encore pour la direction des exploitations, la propagation des bonnes méthodes, et l'instruction de ses lecteurs. Ce sont là des objets sérieux où son influence a été incontestable.

Mais j'ai de plus hautes ambitions pour elle, parce que je vois qu'en agrandissant son cercle d'action, elle contribuera dans une plus large mesure à la prospérité de la classe agricole et partant à la prospérité de notre pays. Où voulez-vous en venir, me dira-t-on? — Quelles sont vos espérances? — Elles ne sont pas modestes sous ce rapport et je vais les exposer franchement et ingénûment, sachant que je corresponds bien aux vues particulières des hommes de dévouement et d'action qui s'emploient à cette difficile tâche. La presse agricole doit devenir une grande force pour les intérêts qu'elle défend. Elle doit exercer un action décisive sur la direction des destinées agricoles. Elle a fait quelques pas dans cette voie, mais je trouve qu'elle n'y a pas fait le chemin qui lui convient.

Que le lecteur ne cherche pas derrière ces paroles de mesquines vues individuelles. Il se tromperait bien; car c'est son intérêt unique que j'ai en vue et que je veux lui faire toucher du doigt.

Pour le convaincre, je lui fais une visite amicale et je lui adresse ce

discours familier. Croyez-vous, mon cher et laborieux ami, qu'il suffit pour prospérer, d'être brave, intelligent, bien instruit dans son art, d'avoir labouré, fumé, semé, et même d'avoir vaillamment combattu le mauvais génie qui préside à la distribution de la pluie, de la chaleur, de la gelée ou des rayons de soleil? Si vous me répondez oui, je vous dirai, malgré tout le respect que je vous dois, que vous avez tort de ne pas lever le nez au-dessus de votre champ pour embrasser un peu l'horizon lointain. Faites cette petite opération, laissez reposer vos chevaux au bout du sillon et... levez le nez pour mieux voir. Voici ce que vous allez apercevoir avec moi : des gens habiles, des gens instruits, éloquents, qui connaissent la puissance des mots et possèdent des formules magiques. Ce sont les faiseurs de miracles de notre époque. Ils ne vous voient pas, ils ne vous comprennent pas, ils ne vous connaissent pas. Ce ne sont pas des gens mal intentionnés, mais vous les gênez avec votre charrue. Ils possèdent, eux, d'autres instruments de richesse qui font les choses plus en grand : ils ont des navires, des chemins de fer, des banques et des lingots. Et ces possessions les rendent philanthropes au point qu'un centime de hausse sur le prix du pain les rend nerveux et qu'ils se mettent à fraterniser avec les pauvres mineurs contre les paysans, ces exploiteurs du peuple. Je crois du reste qu'ils possèdent aussi des mines. Mais connaissez enfin le vrai secret de leur force, je vais vous le redire : ils ont la parole, la parole écrite dans de graves et respectables feuilles publiques, la parole doctrinale dans les chaires d'enseignement, la parole dans les grandes Bourses, dans les ports de mer, sous les voûtes officielles, dans des Revues où ils font rendre à la science ses oracles.

J'ai eu bien longtemps peur de tout cet appareil imposant. Quand j'entendais dire avec tant d'autorité : « Vous n'entendez rien à ces questions, mais lisez donc les statistiques, voyez les choses d'un peu haut, pénétrez-vous de nos axiomes qui sont le vrai fondement de la richesse, » — j'avais une crainte horrible d'être ridicule et de paraître ignorant. Ils avaient « la parole » et vous (il est temps que je finisse mon discours, car vos chevaux s'ennuient), vous vaillant travailleur des champs, vous n'avez pas la parole; c'est pourquoi vous ne vous faites pas comprendre. Et voilà le détour par lequel je reviens à l'influence de la presse agricole. Cette parole, il faut nous la donner, il faut par conséquent nous écouter et nous lire; il faut que la Presse devienne de plus en plus l'organe autorisé de vos revendications.

Il faut que vous entriez en communication plus étroite, plus fréquente avec nous, parce que de votre union avec nous dépend la puissance d'action. De retour à votre maison, après avoir jeté l'œil du maître sur les choses et les gens, lisez-nous et faites-nous lire. Si la presse agricole avait un million de lecteurs, c'est-à-dire le cinquième seulement des lecteurs de la presse ordinaire, croyez bien que ces lecteurs ne perdraient ni leur argent, ni leur temps. En cet endroit je vous arrête parce que vous allez penser et peut-être dire une bêtise... que voici : c'est que les écrivains de cette presse que je vous recommande ne perdraient non plus ni l'un ni l'autre. Non, cette considération, qui serait permise, est au-dessous de mon mépris. Le retour à la terre par la prospérité de l'agriculture, le retour à la terre, seule

source vraie de la richesse, source de vie où s'approvisionne le sang de la nation, la reconstitution de la famille par la terre, la grande berceuse de l'humanité, et par la famille celle de la patrie tout entière; ce sont les vrais objets de nos efforts, c'est le noble but de notre volontaire mission. C'est à ce sentiment qu'on a obéi à Vienne en honorant dans M. Hitschmann un des grands lutteurs du bon combat. Et maintenant, reprenez votre sillon en excitant doucement votre attelage et sans coup de fouet et, en écoutant chanter les alouettes ou sifflottant quelque romance des chaumières, dites-vous : il a peut-être bien raison, ce monsieur.

P. du Pré-Collot.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 20 mai 1891. — Présidence de M. Duchartre.

M. F. Caquet pose sa candidature à une place de membre associé national dans la section de sylviculture et M. Vallée de Loncey à une place de membre associé national dans la section d'économie des animaux.

M. Berthaux, instituteur à Villiers-le-Bel (Seine-et-Oise) adresse un rapport sur le champ d'expériences qu'il a établi à l'école primaire de cette localité.

La correspondance imprimée comprend une brochure de M. Boiret sur le choix des pommes de terre de semence, un résumé des expériences de M. Zacharewicz sur les engrais appliqués à la culture de la vigne, un rapport de M. de Larnage sur l'origine et le développement de la maladie ronde des pins en Sologne et les moyens de la combattre, une brochure de M. Convert sur le micocoulier, sa culture et ses produits et une communication sur une nouvelle bière obtenue avec le maïs malté, par MM. Brillié et Dupré.

M. Bouquet de la Grye fait l'éloge du livre que M. G. de Saint-Victor vient de publier sous ce titre : *Portugal, notes et souvenirs.*

M. Chabot-Karlen présente une étude de M. Casimir Landes intitulée : *Aperçu général de la production des eaux et des divers procédés d'exploitation chez les différents peuples et dans tous les âges; pisciculture et pêche.* Il signale l'intérêt de cette étude.

M. Baudrillart offre, de la part de M. A. Bouchard, une brochure intitulée : *Origines de la culture et de l'industrie du chanvre en Anjou.*

M. Louis Passy donne lecture du discours qu'il a prononcé au nom de la Société sur la tombe d'Edmond Becquerel. Ce discours a été publié dans le précédent numéro du *Journal.*

M. Ch. Aylies, correspondant, adresse une note sur la taille Dezeimeris qu'il propose de modifier ainsi que le font certains viticulteurs du sud-ouest. Au lieu de rabattre le sarment dans le nœud même qui surmonte l'œil conservé, on peut tailler un peu au-dessus de ce nœud qui, subsistant ainsi tout entier, conserve toute sa valeur comme surface de protection. Un deuxième coup de sécateur est indispensable pour détruire l'œil adjacent.

M. Cheysson présente une note de M. Crolas sur le traitement des vignes phylloxérées par le mélange du sulfure de carbone et de la vaseline dans la proportion de deux tiers de sulfure contre un tiers de vaseline à la dose de 230 kilog. à l'hectare.

M. Blanchard présente la note de M. Le Moult, déjà présentée à l'Académie des sciences, sur le parasite du Hanneton, que MM. Prillieux et Delacroix ont déterminé et qu'ils assurent être un *Botrytis tenella*.

M. Blanchard fait une communication sur un *Rynchites* qui s'attaque à la vigne. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette communication au sujet de laquelle M. H. Marès a présenté d'intéressantes observations.

M. Nouette-Delorme fait un rapport sur un mémoire de M. Ch. de Bellefond, relatif au mouton berrichon. Le rapport conclut à des félicitations.

La discussion relative au tarif des douanes reprend par un discours de M. de Luçay qui s'attache à réfuter les idées émises par M. Clavé et à montrer quelles raisons s'opposent à ce que la Société reprenne purement et simplement les vœux émis par elle en 1879.

M. Le Secrétaire perpétuel donne lecture d'une lettre de M. Lecouteux réclamant surtout plus d'égalité dans les tarifs.

M. Clavé répond à M. de Luçay en contestant un argument basé sur la situation de la propriété forestière. Il soutient que l'amoindrissement de la valeur des bois ne résulte nullement des importations.

M. Raoul Duval, se plaçant à un point de vue un peu différent, apporte des documents d'après lesquels l'ouvrier, en Angleterre, gagnant en moins de temps des salaires plus élevés qu'en France, peut se procurer à bien meilleur compte les produits les plus nécessaires à son existence. Il affirme ensuite que l'agriculteur lui-même n'a pas d'intérêt à l'établissement d'un régime protecteur, qui lui ferait supporter plus de charges qu'il n'en retirerait d'avantages. Le profit n'augmente pas toujours dans la proportion du prix de vente. Il conteste que la protection doive contribuer à la hausse ou même à la protection des salaires. Il croit qu'au contraire ce sont les ouvriers ruraux qui supporteront les charges qui résulteront de l'augmentation des objets de première nécessité et principalement des articles d'alimentation.

M. de Haut soutient la nécessité de protéger la production qui est la source même de la richesse du pays. Or, la production agricole est la source principale de richesse. C'est elle qui doit être protégée en premier lieu.

La discussion reprendra après celle qui doit s'ouvrir mercredi prochain sur la valeur de la production agricole. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(23 MAI 1891)

I. *Situation générale.*

Les cours des céréales restent à peu près stationnaires. Les sucres et spiritueux n'ont pas conservé la légère amélioration que nous signalions dans notre dernière revue. Les huiles de colza sont aussi un peu en baisse. Les légumes et les fruits de primeurs se vendent bien.

II. — *Grains.*

Blés. — Les troubles atmosphériques et l'abaissement de température qui se sont produits la semaine dernière ont renouvelé les appréhensions sur le sort de la prochaine récolte dans plusieurs régions. En même temps on attend le vote de

la Chambre sur la proposition de loi Viger, relative à l'abaissement du droit de douane. Pour ces deux causes, la culture est de plus en plus réservée dans ses offres; nos marchés des départements voient peu d'affaires et les cours ont pris une nouvelle fermeté. On cotait samedi dernier, sur les principales places : Cambrai, blé blanc, 29 fr.; roux, 28 fr. les 100 kilog.; Douai, 27 à 29 fr. 75; Amiens, 28 fr. 25; Beauvais, 27 fr. 15 à 29 fr. 90; Châlons-sur-Marne, 30 fr.; Rouen, 29 fr. 50; Versailles, 29 fr.; Le Mans, 29 fr. à 29 fr. 75; Lyon, 27 fr. 75 à 28 fr. 25; Moulins, 29 fr. à 29 fr. 50; Nevers, 30 fr.; Dijon, 28 fr. à 29 fr. 50; Montereau, 28 fr. 30 à 30 fr. 17; Bordeaux, 29 fr. 60. — A Paris, les blés de commerce sont calmes, les transactions ont peu d'entrain; le courant du mois est coté de 30 fr. 25 à 30 fr. 50; le livrable jusqu'en août, de 29 fr. 50 à 30 fr.; les quatre derniers mois, 29 fr. — Les cours des blés étrangers sont bien tenus dans nos ports, mais les affaires y ont peu d'activité; les quantités importées sont toujours assez fortes: Marseille a reçu 150,634 quintaux; Bordeaux, 21,000; le Havre, 44,000. — Les perspectives des récoltes ne sont guère meilleures dans tous les pays d'Europe que chez nous; en Angleterre seulement, on se montre à peu près satisfait. Les fortes chaleurs de l'avant-dernière semaine ont beaucoup nui aux blés de Hongrie. En Russie, le blé d'hiver laissera un déficit dans le rendement; mais le blé de printemps promettait une bonne récolte. On cotait samedi à Berlin, 30 fr. 37 les 100 kilog.; à Vienne, 25 fr. 62; à Budapest, 25 fr. 11. — Aux Etats-Unis, la future récolte a toujours belle apparence; si le temps continu à être favorable, on peut espérer, dit-on un rendement de 175 à 185 millions d'hectolitres, contre 140 millions l'année dernière. Le blé se vend à New-York, 21 fr. 40 les 100 kilog. et à Chicago, 19 fr. 82.

Seigles. — L'épiage s'était fait dans de bonnes conditions, mais le retour du froid a contrarié la floraison. Les prix de culture sont fermement tenus; à Paris, au marché commercial, les affaires sont à peu près nulles; on cote le disponible, 19 fr. les 100 kilog. et le livrable, 18 fr. 75 à 19 fr. 25.

Orges. — Les prix des orges de mouture sont toujours soutenus de 18 fr. 50 à 22 fr. les 100 kilog. en gare de Paris.

Avoines. — Les avoines de printemps sont dans un état relativement satisfaisant. Les prix de vente sur nos marchés ne changent pas, mais ils ont une tendance à la faiblesse, ainsi que ceux du marché commercial de Paris, où l'on cote les avoines disponibles, 19 fr. 75 à 20 fr. les 100 kilog.; les livrables de juin à août, 19 fr. 25 à 20 fr.; les quatre derniers mois, 17 fr. 25 à 17 fr. 50.

III. — *Farines. — Issues.*

Farines de consommation. — Même situation que mercredi dernier. La marque de Corbeil reste à 66 fr. les 157 kilog. nets, ou 42 fr. 03 les 100 kilog.

Farines de commerce. — Le marché de samedi dernier a été assez calme et les cours faiblement tenus en clôture comme suit: courant du mois et juin, 63 fr. 50 à 63 fr. 75; juillet-août et quatre derniers, 64 fr. 50 à 64 fr. 75.

Issues. — Les offres sont restreintes, et les prix soutenus. On cote : gros son écailles, 17 fr. à 17 fr. 25 les 100 kilog.; supérieur, 16 fr. 50 à 16 fr. 75; sons deux cases, 16 fr. 25 à 16 fr. 50; trois cases, 16 fr.; sons fins, 14 fr. 50; recoupettes, 14 fr.; remoulages blancs, 18 fr. 25 à 21 fr. 50; bis, 17 à 18 fr.; bâtards, 16 fr. à 16 fr. 50.

IV. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Fruits. — Les fraises sont assez abondantes à la halle. On vend : fraises Héricart d'Hyères, 160 à 200 fr. les 100 kilog.; fraises de Noves, 120 à 140 fr.; de Carpentras, 120 à 240 fr.; bigarreaux extra, 100 à 120 fr.; cerises de Solliès-Pont, 70 à 80 fr.; d'Aramon, 80 à 100 fr.; cerises d'Hyères, 0 fr. 80 la corbeille; pommes de Canada, 80 à 110 fr. les 100 kilog.; reinettes du Mans, 45 à 55 fr.; pommes communes, 25 à 30 fr.

Légumes frais. — On cote les asperges de Chatellerault, 4 fr. les 12 bottes; de Romorantin, 7 à 9 fr.; de Perpignan, 5 fr.; de La Rochelle, 18 à 25 fr.; petits pois, 60 à 70 fr. les 100 kilog.; haricots verts d'Espagne, 140 à 150 fr.; d'Afrique, 80 à 130 fr.; tomates de Nice, 300 à 350 fr.; oseille, 18 à 20 fr.; épinards, 15 à 20 fr.; poireaux, 45 à 50 fr.; laitues, 55 à 60 fr.; mâches, 70 à 80 fr.; artichauts de Perpignan, 14 à 20 fr. le cent; du midi, 15 à 25 fr.; choux-fleurs, 40 à 70 fr.; choux triés de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux verts, 15 à 26 fr.; poireaux, 100 à

200 fr. les 100 bottes; navets blancs, 30 à 60 fr.; carottes nouvelles, 50 à 90 fr.

Légumes secs. — Marché de semences à Paris; on vend : haricots flageolets Cheurier, 50 à 70 fr. l'hectolitre et demi; suisses blancs, 46 à 48 fr.; Chartres, 45 fr.; Liancourt, 48 fr.; Soissons, 65 à 70 fr.; — plats du Midi, 32 à 33 fr. les 100 kilog.; Suisses rouges, 24 à 25 fr.; cocos roses, 25 à 27 fr.; nains, 22 à 28 fr.; lentilles, 35 à 66 fr.; poids ronds, 33 à 34 fr.

Pommes de terre. — Les pommes de terre nouvelles d'Hyères se vendent à la halle, 70 à 80 fr.; les 100 kilog.; celles d'Algérie, 50 à 60 fr.

V. — *Spiritueux.* — *Sucres.*

Alcools. — Après un mouvement de hausse, les cours des trois-six Nord à Paris ont subi un recul à la fin de la semaine dernière; on cotait samedi : disponible et livrable jusqu'en août, 42 fr. l'hectolitre; quatre derniers mois, 39 fr.; quatre dremiers de 1892, 38 fr. 50 à 38 fr. 75.

Sucres. — Les transactions sont calmes; les prix ont un peu fléchi, mais sont aujourd'hui assez bien tenus. On cote à la Bourse de Paris : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 25 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles. 35 fr. 25 à 35 fr. 50; livrables 34 fr. 25 à 34 fr. 75. Les raffinés sont en baisse aux prix de 104 fr. 50 à 105 fr. pour la consommation, et de 40 fr. 50 à 41 fr. pour l'exportation. — A Lille, les sucres roux sont tenus en disponible, à 33 fr. 75; les 100 kilog. et les blancs n° 3 à 34 fr. 50;

VI. — *Huiles et graines oléagineuses.* — *Tourteaux.*

Huiles de graines. — Les cours sont un peu moins élevés que mercredi dernier, mais assez bien tenus, on cote à Paris : huile de colza disponibles, 73 fr. 50 à 74 fr. les 100 kilog.; livrables jusqu'en août, 74 fr. à 74 fr. 50; quatre derniers mois, 77 fr.; huiles de lin, cours faibles de 54 fr. 50 à 55 fr. en disponibles; les transactions restent presque nulles. — Peu d'activité également sur les marchés de province. A Rouen, on vend : colza, 73 fr. à 73 fr. 50; lin, 56 fr. à 56 fr. 50; à Caen, colza, 71 fr.; à Arras, colza indigène, 77 fr.; étranger, 76 fr.; pavot à bouche, 77 fr.; cameline, 65 fr.; pavot, 72 fr.; le tout aux 100 kilog.; à Lille, colza, 70 fr. l'hectolitre; lin, 54 fr.

Huiles d'olive. — La place de Marseille est toujours sans changement. A Grasse, la fabrication continue faiblement; on demande 128 fr. 32 à 160 fr. 42 les 100 kilog. — A Nice, le marché était moins soutenu ces jours derniers et les prix manifestaient de la baisse; on a payé les dernières huiles descendues, 166 fr. 84 les 100 kilog. pour les meilleures qualités, et 128 fr. 32 à 154 fr. pour les autres sortes; les huiles de la Montagne valent 154 fr. à 163 fr. 63. — Les huiles de Menton sont cotées 141 fr. 16 à 150 fr. 79.

Graines oléagineuses. — On cote à Paris : graines de colza, 35 à 36 fr. les 100 kilog.; de lin, 30 à 35 fr.; chènevis, 32 à 35 fr.; — à Caen, colza, 22 fr. l'hectolitre; — à Arras, l'œillette, 24 fr. à 25 fr. 25 l'hectolitre.

Tourteaux. — A Arras, les tourteaux de graines indigènes se vendent : œillette, 13 fr. 50 les 100 kilog.; colza, 15 fr.; lin, 22 fr.; cameline, 14 fr.; — à Caen, le tourteau de colza vaut 150 fr. les 1,000 kilog.

VII. — *Engrais.* — *Suifs.*

Engrais. — Pour le nitrate de soude, la situation reste au grand calme; mais l'attention se porte déjà sur les affaires de 1892, et la spéculation annonce dès aujourd'hui des cours élevés. Quoi qu'il en soit, les prix restent fixés comme suit aujourd'hui; par 100 kilog. à Dunkerque, 20 fr. 40 pour le disponible; 20 fr. 75 pour le livrable en juin et 21 fr. 40 pour les quatre premiers mois de 1892; à Bordeaux et à La Rochelle, on cote 23 fr. à 23 fr. 50 disponible; à Marseille, 25 fr. — Le sulfate d'ammoniaque français livrable en automne vaut 29 fr. à 29 fr. 25 à Paris; on offre du sulfate anglais disponible à 28 fr, 50 à Dunkerque et à Lille. — Les prix des phosphates sont en baisse; dans la Somme, on les cote par 1000 kilog. sur wagon et par unité de phosphate : 70 à 80 pour cent, 1 fr. 20 à 1 fr. 30; 65 à 70 pour cent, 0 fr. 95; 60 à 65 pour cent, 0 fr. 75 à 0 fr. 80; 50 à 60 pour cent, 0 fr. 60 à 0 fr. 63. — Les superphosphates solubles dans l'eau valent, à l'unité d'acide phosphorique, dans le Nord, 0 fr. 52 à 0 fr. 53; à Bordeaux et La Rochelle, 0 fr. 64 à 0 fr. 65; à Paris, 0 fr. 57 à Marseille, 0 fr. 64; les superphosphates solubles dans le citrate valent 5 centimes de moins. — On cote les autres engrais : chlorure de potassium, 20 fr. 55 à 21 fr. 50 les

100 kilog. suivant le degré; sulfate de potasse, 23 fr.; phosphate précipité, 0 fr. 58 l'unité à Paris, 0 fr. 53 à Lyon; sang desséché 1 fr. 75 à 1 fr. 80 l'unité à Paris; viande desséchée, 1 fr. 70; corne torréfié, 1 fr. 45; cuir torréfié, 1 fr. 15 à 1 fr. 20; Kaincit, 5 fr. 50 à Dunkerque et le Havre; 6 fr. 50 à La Rochelle; carbonate de potasse, 42 fr. 50 les 100 kilog.; guano de poissons, 21 fr. 25 à Dunkerque et le Havre; guano dessous, 22 fr.; poudre d'os dégélatinés, 13 fr. à 13 fr. 25 à Paris.

Suifs. — Le suif frais fondu de la boucherie de Paris est tenu par les vendeurs 64 fr. 50 à 65 fr. les 100 kilog. en hausse; celut de province est éealement ferme 63 fr. 75. — A Marseille, on cote : suif de pays, 65 fr. 50; bœuf Plata et mouton, 68 fr.; mouton d'Australie, 67 fr.; mélangé, 65 fr.

Saindoux. — Au Havre, la marque Vilcox est tenue à 88 fr. les 100 kilog.

VIII. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.*

Beurres. — Les beurres en mottes étaient en baisse au dernier marché. On a coté : *beurres en mottes* fermiers de Gournay; choix, 3 fr. 30 à 3 fr. 80; bons, 2 fr. 60 à 2 fr. 90; ordinaires, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; marchands d'Isigny, 2 fr. 80 à 3 fr.; de Bretagne, 2 fr. 10 à 2 fr. 40; de Vire, 2 fr. 20 à 2 fr. 60; du Gâtinais, 2 fr. 50 à 2 fr. 70; de Bresse, 1 fr. 90 à 2 fr. 10; laitiers des Charentes, 2 fr. 50 à 3 fr.; des Alpes, 2 fr. 70 à 3 fr. 20; divers producteurs, 2 fr. 40 à 3 fr.; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 70 à 3 fr. 30; Touraine, 2 fr. 50 à 2 fr. 90; Gâtinais, 2 fr. 60 à 3 fr.; Vendôme et Beaugency, 2 fr. 30 à 2 fr. 70; Bourgogne, 2 fr. 40 à 2 fr. 60; le Mans, 2 fr. 30 à 2 fr. 60.

Fromages. — On cote à la halle de Paris, *par dizaine* : Brie, fermiers haute marque, 45 à 50 fr.; grand moule, 35 à 40 fr.; moule moyen, 25 à 32 fr.; petit moule, 24 à 28 fr.; laitiers, moyens moules, 20 à 25 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 140 à 190 fr. (hors l'octroi); Roquefort, 200 à 250 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; plats de Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer 70 à 80 fr.; Limbourg, 70 à 80 fr.; Munster, 100 à 110 fr.; Romatour, 90 à 100 fr.; Cantal, 135 à 145 fr.; façon Port-Salut, 130 à 170 fr.; — par cent : Bourgogne, 60 à 70 fr.; Saint-Nectaire, 90 à 100 fr.; Camembert, 30 à 54 fr.; Livarot, 75 à 105 fr.; Gournay, 8 à 22 fr.; Mont-Dore, 25 à 32 fr.; façon Coulommiers, 35 à 50 fr.

IX. — *Bétail.* — *Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 23 mai : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 20 à 2 fr. le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 10; aloyau, 1 fr. 30 à 3 fr.; — veau extra, 2 fr. 06 à 2 fr. 16; 1re qual., 1 fr. 80 à 2 fr.; 2e qual., 1 fr. 56 à 1 fr. 76; 3e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 50; pans et cuissots, 1 fr. 20 à 2 fr. 46. — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76; 3e qual.; 0 fr. 80 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 50; carrés et parés, 1 fr. 40 à 3 fr. 60; — porc, 1re qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 40; 2e qual., 1 fr. 14 à 1 fr. 26; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr. 10,

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 25 MAI

I. — *Cours de la viande à l'abattoir* (*par* 50 *kilog.*)

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	69	61	103	88	70	88	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 72 à 74; 2e, 70 à 72; poids vif, 50 à 52 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,158	89	344	1.60	1.46	1 32	1.26	1 68	1.58	1.44	1.30	1.24	1.66
Vaches.....	557	26	236	1.58	1.42	1.22	1.18	1.62	1 56	1 40	1.20	1.16	1.60
Taureaux....	192	10	396	1.36	1.32	1.24	1.20	1.40	1.34	1.30	1.22	1.18	1.38
Veaux.....	1,427	292	78	2.00	1.70	1.52	1.20	2.24	»	»	»	»	»
Moutons....	12,137	1,012	19	2.08	1.96	1.74	1.46	2.12	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,926	0	77	1.38	1.34	1.26	1.22	1.48	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente facile sur le gros bétail, moyenne sur les moutons et bonne sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (30 MAI 1891).

Suite de la discussion du projet de loi sur les tarifs de douane à la Chambre des députés. — Discours de M. des Rotours et de M. Delahaye. — Adoption des tarifs proposés par la Commission des douanes en ce qui concerne les animaux vivants. — Réponse de M. Viger aux objections des adversaires de l'agriculture. — Décret nommant M. Tisserand comme commissaire du Gouvernement dans la discussion sur les tarifs de douane. — Discussion au Sénat du projet de loi sur le régime des sucres. — Adoption des dispositions présentées par le Gouvernement. — Rejet des dispositions transitoires relatives à l'exercice 1890-91. — Importations de blé en France pendant le mois d'avril. — Sur l'emploi du sulfure de carbone pur ou en mélange pour le traitement des vignes phylloxérées. — Note présentée par MM. Marion et Gastine à l'Académie des sciences. — Opérations du Syndicat des agriculteurs de la Mayenne. — Société d'encouragement pour l'industrie nationale. — Récompenses attribuées pour des travaux agricoles. — Brochure de M. Garola sur les résultats des champs d'expériences et de démonstration dans Eure-et-Loir. — Etude sur le développement des racines. — Publication d'un volume de M. Domergue sur la comédie libre-échangiste. — Concours de la Société libre d'agriculture de l'Eure, des Comices de Soissons, de Cosne, de Seurre, de la Société d'agriculture et de viticulture de Chalon-sur-Saône. — Concours de machines agricoles en Roumanie.

I. — *La revision des tarifs de douane.*

Les premiers résultats dans le travail de la revision du tarif douanier sont désormais acquis. Les entrevues entre M. Jules Develle, ministre de l'agriculture, et la Commission des douanes ont eu pour résultat d'aplanir beaucoup de difficultés. Dans les séances du 25 et du 26 mai, la Chambre des députés a adopté les premiers numéros du tarif des douanes applicables aux matières animales. Mais auparavant, M. le baron des Rotours et M. Jules Delahaye ont prononcé chacun un discours sur la question des matières dites premières; ils ont insisté, l'un et l'autre, sur l'injustice qui serait commise si l'exemption de ces produits était maintenue. Les premiers tarifs qui ont été adoptés se rapportent aux animaux des races chevalines et asines : l'accord étant complet entre la Commission des douanes et le Gouvernement, ces tarifs ont été adoptés comme il suit : *chevaux hongres* ou *entiers* et *juments*, droit unique de 30 fr. par tête; *poulains*, 20 fr. par tête; *mules* et *mulets*, 5 fr. par tête; *ânes* et *ânesses*, 3 fr. par tête. Mais des amendements assez nombreux étaient présentés sur les *bœufs*. La Commission des douanes proposait 10 fr. par 100 kilog. de poids vif avec un minimum de 50 fr., et le Gouvernement proposait le même taux, mais sans minimum; M. Borriglione demandait que le droit fût abaissé à 5 fr. par 100 kilog., M. Raiberti qu'il fût fixé à 3 fr., M. Chiché qu'il fût complètement supprimé. La Commission des douanes ayant renoncé au minimum de 50 fr. par tête, le débat s'est engagé sur les amendements; ces amendements, défendus par M. Borriglione et M. Raiberti, ont été combattus par M. Viger. Celui-ci a démontré clairement que, dans le cas actuel, il s'agit de consolider la situation faite par la loi de 1887 qui a rendu les plus grands services à l'élevage du bétail, sans compromettre, en quoi que ce soit, l'alimentation publique; il a ajouté, avec beaucoup d'esprit, que si certaines villes redoutent la cherté de la viande, elles n'ont qu'à supprimer les droits d'octroi qui pèsent sur le bétail et sur la viande; les consommateurs urbains et les agriculteurs applaudiraient à cette suppression. Le droit demandé par la Commission des douanes a été adopté avec l'énorme majorité de 393 voix contre 115. — En ce qui concerne les *vaches*, la Commission des douanes proposait le chiffre de 10 fr. par 100 kilog., et le Gouvernement s'arrêtait à 8 fr.; après une discussion à laquelle ont pris part M. Develle, ministre de l'agriculture, M. Bigot et M. Raynal, le taux de 10 fr. a été adopté par 307 voix contre 205. — Les tarifs suivants ont été adoptés sans discussion : *taureaux*, 10 fr. par 100 kilog. de poids vif; *bouvillons*, *tau-*

rillons et *génisses*, 10 fr. par 100 kilog. de poids vif; *veaux*, 12 fr. par 100 kilog. de poids vif. — Pour les *moutons*, le taux de 15 fr. 50 par 100 kilog. de poids vif a été adopté, malgré des objections présentées par M. Paulin-Méry et M. Papelier. — Les autres tarifs sur les animaux vivants ont été adoptés comme il suit : *agneaux*, 1 fr. 50 par têtes; *boucs* et *chèvres*, 2 fr. par tête; *chevreaux*, 1 fr. par tête; *porcs*, 8 fr. par 100 kilog. de poids vif; *cochons de lait* (du poids de 15 kilog. et au-dessous), 1 fr. 50 par tête; *gibier* et *tortues*, 25 fr. au tarif maximum et 20 fr. au tarif minimum; *volailles* et *pigeons*, 20 fr. Les droits sur les chiens de chasse et d'agrément ont été supprimés, à raison des observations présentées par M. Pallain, directeur des douanes, sur la difficulté d'appliquer ces tarifs.

Par un décret en date du 23 mai, M. Tisserand, conseiller d'Etat, directeur de l'agriculture, a été nommé commissaire du Gouvernement pour assister le Ministre de l'agriculture dans la discussion du tarif des douanes devant la Chambre des députés et le Sénat.

II. — *Le régime des sucres.*

Le Sénat a adopté, dans sa séance du 26 mai, le projet de loi sur le régime des sucres. Malgré les efforts de M. Sébline et de M. Jametel qui ont fait valoir tous les motifs qui militent en faveur de la fixation à 7.50 du taux de la prise en charge, le Sénat a adopté le taux de 7.75 proposé par le Gouvernement. Une autre discussion a été soulevée par M. Déprez, M. Maxime Lecomte et M. Dauphin relativement aux dispositions transitoires pour l'exercice 1890-91; finalement, toute les dispositions transitoires proposées jusqu'ici ont été repoussées, de telle sorte que les conditions draconiennes de la dernière campagne seraient maintenues. Le Sénat a refusé de prendre en considération un amendement de M. de Lareinty en faveur des sucres coloniaux, et a adopté l'ensemble de la loi par 191 voix contre 29. Il faut espérer que la Chambre des députés, devant laquelle la loi devra revenir, maintiendra l'article supprimé par le Sénat; il serait, en effet, absolument injuste de voir échouer tous les efforts faits pour conjurer une partie des malheurs de la dernière campagne.

III. — *Le commerce du blé.*

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel* du 27 mai, le relevé suivant des quantités de froment (grains et farines) importées et exportées du 1er août 1890 au 30 avril 1891 :

	Importations (quint. mét.)		Exportations (quint. mét.)	
	Grains.	Farines.	Grains.	Farines.
	—	—	—	—
Du 1er août 1890 au 31 mars 1891.....	7,285,047	266,583	3,627	42,649
Première quinzaine d'avril.....	462,881	7,203	»	2.358
Deuxième —	843,219	28,969	912	5,394
Totaux.....	8,591,147	302,755	4,539	50,401

Les importations de grains ont pris, comme on le voit, des proportions exceptionnelles pendant le mois d'avril.

IV. — *Question viticole.*

Dans notre chronique du 23 mai (page 964), nous avons analysé une note présentée à l'Académie des sciences par M. Cazeneuve sur l'emploi du sulfure de carbone vaseliné pour le traitement des vignes

phylloxérées. Cette note a suscité, de la part de MM. Marion et G. Gastine, des remarques qui ont été présentées à l'Académie dans la séance du 19 mai. Les auteurs, dont les travaux sur l'emploi du sulfure de carbone sont connus, s'élèvent contre le mélange d'autres substances au sulfure de carbone; ces mélanges auraient, à leurs yeux, pour effet de réduire la durée d'action des vapeurs toxiques. Voici la conclusion de leur note :

« Bien loin de réaliser un progrès dans la pratique des sulfurages, l'emploi de tels mélanges, car l'observation s'étend à toutes sortes d'ingrédients, bitumes, gélatines, etc., constitue un retour à d'anciennes pratiques dont les défauts ont été vite reconnus. Ces pratiques n'offrent plus qu'un intérêt purement historique[1]. Pour prétendre le contraire, des expériences méthodiques et vraiment scientifiques sont indispensables.

« La réduction des doses du sulfure de carbone, conseillée trop souvent par des observateurs superficiels, a eu des effets funestes. Nous nous sommes souvent élevés contre ces indications qui n'étaient que trop dans les tendances des propriétaires, toujours portés à réaliser une économie sur l'insecticide. L'emploi des mélanges, en immobilisant en pure perte une part importante du sulfure de carbone, présente les mêmes inconvénients, contre lesquels nous ne saurions trop mettre en garde les viticulteurs. C'est en réduisant ainsi à l'excès les dosages que l'on est arrivé à croire que la défense des vignes n'est possible que dans des terrains spécialement favorables, homogènes et perméables, dont les granites délités du Beaujolais nous montrent le type accompli. En réalité, les doses de 220 kilog. à 250 kilog. par hectare qui suffisent dans ces sols légers deviennent impuissantes souvent dans les calcaires et les argiles. Mais en élevant à 300 kilog., 350 kilog., la quantité de sulfure de carbone, la défense est au contraire assurée, même dans ces terrains soi-disant réfractaires. A l'appui de ce qui vient d'être dit, nous pouvons citer le beau vignoble de M. Cachar, situé dans des terres calcaires de la Cadière (Var), vignoble dont certaines parties sont traitées à raison de 400 kilog. et 420 kilog. par hectare. Ces doses élevées n'affectent en aucune façon des vignes vigoureuses, tandis que des quantités minimes de sulfure de carbone éprouvent les ceps épuisés dont le système radiculaire a été détruit par le parasite.

« Le seul moyen d'économiser le sulfure de carbone est d'en faire l'application dans les conditions que nous avons fait connaître en 1877, en précisant par des expériences démonstratives les avantages procurés par les traitements réitérés. Dans ces opérations la dose totale de sulfure de carbone est répartie en deux applications distinctes effectuées à quelques jours seulement d'intervalle. On obtient ainsi la prolongation d'action des vapeurs sans diminuer leur densité toxique. Il convient en effet de ne point faire un emploi abusif de l'opinion de Balbiani en ce qui concerne l'action prolongée des minimes doses des corps toxiques.

« Le trou d'injection disposé de 0 m. 10 du pied des vignes et à une profondeur à peu près égale est une excellente pratique que nous avons indiquée depuis fort longtemps. Une dose de 5 à 6 grammes de sulfure de carbone appliquée en cette place assure, en effet, la destruction des colonies établies sur le collet de la plante et prévient ainsi les réinvasions précoces sur l'ensemble des racines.

« Le rôle que les viticulteurs nous reconnaissent dans l'établissement et la vulgarisation des méthodes insecticides nous faisait une stricte obligation de déclarer que, jusqu'à présent, rien n'est venu modifier les règles essentielles que nous nous sommes attachés à définir avec précision. »

Quelle que soit la valeur de ces objections, l'extension prise par l'emploi du sulfure de carbone vaseliné plaide énergiquement en sa faveur.

---

1. Des expériences récentes, faites à la Station viticole de Villefranche sur la destruction des vers blancs, avec le sulfure de carbone vaseliné comparé au sulfure pur, confirment nettement l'infériorité de tels mélanges (Perraud, bulletin n° 4, 1890, du Bulletin publié par ladite station).

V. — *Syndicats agricoles.*

Le syndicat des agriculteurs de la Mayenne va prochainement renouveler ses marchés pour la fourniture des divers engrais pendant la campagne 1891-1892, c'est-à-dire du 1er juillet 1891 au 30 juin 1892, sauf pour le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque dont les marchés expireront le 31 décembre 1891. Les personnes qui désireraient prendre part à cette fourniture, sont invitées à adresser leurs offres, conformément au cahier des charges, à M. Leizour, président du Syndicat, à Laval, avant le 22 juin. Le Syndicat a acheté 1,084,000 kilog. d'engrais à l'automne 1890 et 2,096,000 kilog. au printemps 1891 ; il y a lieu de prévoir que les demandes dépasseront ces chiffres pendant la nouvelle campagne.

VI. — *Société d'encouragement pour l'industrie nationale.*

La Société d'encouragement pour l'industrie nationale a tenu, le 22 mai, sous la présidence de M. Haton de la Goupillière, membre de l'Institut, sa séance générale pour l'attribution de ses récompenses en 1891. Plusieurs de ces récompenses se rapportent à l'agriculture. Un prix de 2,000 francs pour l'utilisation des tourbes françaises en agriculture a été décerné à M. Hitier, répétiteur à l'Institut national agronomique, à Paris. Le prix de 2,000 francs, pour le reboisement et le gazonnement des terres incultes des montagnes, a été décerné à M. Benoist d'Entrevaux, à Saint-Priest (Ardèche), et une médaille d'or à M. Arthur Noël, inspecteur des forêts. Le prix de 1,000 francs, pour la conservation des pommes de terre, a été décerné à M. Schribaux, professeur à l'Institut agronomique. Le prix de 2,000 francs pour la meilleure étude sur l'agriculture et l'économie rurale d'une province ou d'un département, a été partagé entre M. Menault, inspecteur général de l'agriculture, à Angerville, et M. Briot, inspecteur des forêts, à Chambéry. Une médaille d'or a été attribuée à M. H. Marchand pour son ouvrage intitulé : *Tu seras agriculteur*, et une médaille d'argent à MM. Fritz et Guillemin pour leur traité de la distillation.

VII. — *Champs d'expériences dans Eure-et-Loir.*

M. Garola, professeur d'agriculture d'Eure-et-Loir, a publié récemment une brochure consacrée aux résultats obtenus, dans ce département, dans les champs d'expériences pendant l'année 1889-90. Ces expériences ont porté sur diverses questions. Ainsi, chez M. Ovide Benoist, à Gas, les recherches ont eu pour objet l'assimilabilité de l'acide phosphorique sous ses diverses formes, ainsi que la durée de l'action des engrais phosphatés. Chez M. Egasse, à Archevilliers, outre des essais sur divers engrais phosphatés, on a fait des recherches sur diverses variétés de pommes de terre; chez M. Oscar Benoist, à Cloches, des expériences ont continué sur les engrais, et chez M. Omer Benoist, à Moyencourt, sur diverses variétés de froment. Les champs de démonstration ont eu pour principal objet la culture des blés, celle des céréales de printemps et celle des racines. — Dans la même brochure, M. Garola présente les résultats d'une étude expérimentale intéressante sur le développement des racines et la marche de l'absorption des éléments nutritifs; cette étude a porté sur l'avoine, l'orge et

le lin. A raison de l'intérêt qu'elle présente, le *Journal* commence dans ce numéro la publication des principaux faits qui en ressortent.

VIII. — *La comédie libre-échangiste.*

Sous le titre qu'on vient de lire, M. Domergue a publié récemment (librairie Calmann Lévy, rue Auber, 3, à Paris; prix, 3 fr. 50) un excellent livre dont la lecture se recommande par ces temps de discussions économiques. Il est spécialement consacré à montrer les inconséquences de certaines industries et de certaines Chambres de commerce, qui réclament pour elles le maintien, et même l'accroissement de la protection douanière dont elles jouissent, et pour les autres le sacrifice absolu à la concurrence étrangère. Les théories de ces pseudo-libre-échangistes (qui sont les plus acharnés adversaires des intérêts agricoles) sont percées à jour par M. Domergue non seulement avec une rigoureuse exactitude, mais sous une forme vivante et avec un style animé qui donnent un grand attrait à la lecture de son livre.

IX. — *Concours des associations agricoles.*

Le concours agricole départemental, organisé par la Société libre d'agriculture de l'Eure, aura lieu les 12 et 13 septembre à la Barre (canton de Beaumesnil, arrondissement de Bernay). Cette solennité coïncidera avec l'inauguration du buste destiné à perpétuer le souvenir de Jacques Daviel. Dans la première journée auront lieu le concours de bestiaux, l'exposition des produits de l'agriculture et les expériences d'instruments et de machines agricoles.

Le concours annuel du Comice de l'arrondissement de Soissons (Aisne), présidé par M. Lemaire, aura lieu le 12 juillet prochain, à Oulchy-le-Château.

Le concours annuel du Comice de l'arrondissement de Cosne (Nièvre) se tiendra à Donzy, le 6 septembre. Dans cette solennité, le Comice introduira une innovation, conformément aux usages pratiqués par d'autres associations. Les prix attribués à la petite culture consisteront, au lieu de sommes en argent, en instruments agricoles à leur choix, d'une valeur équivalente. Ces instruments seront achetés par le bureau du Comice, aux constructeurs de l'arrondissement qui auront été primés.

Le Comice de Seurre (Côte-d'Or), fondé en 1851, tiendra à Seurre, le 7 juin, son vingtième concours bisannuel.

La Société d'agriculture et de viticulture de Chalon-sur-Saône, présidée par M. Emile Pétiot, tiendra son concours à Chalon dans le courant du mois d'août. Ce concours comprendra les exploitations agricoles d'une étendue de 12 hectares au moins, situées sur la rive gauche de la Saône, dans les cantons de Verdun-sur-le-Doubs, Saint-Germain-du-Plain, Saint-Martin-en-Bresse et Chalon-sud.

X. — *Concours de machines agricoles.*

Le *Journal officiel* fait connaître que des concours de batteuses et de machines à ensemencer auront lieu à Bucharest (Roumanie) aux dates ci-après : concours de batteuses, du 10 au 15 août; concours de machines à ensemencer, du 15 au 25 septembre 1891. Ces concours seront jugés à l'école centrale d'agriculture de Herestren (Bucharest) par un jury spécial qui décernera des médailles d'or, d'argent et de bronze.

HENRY SAGNIER.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

EXPLOITATION PAR UN PROPRIÉTAIRE DES PRODUITS DE SA PROPRIÉTÉ

La Chambre civile de la Cour de cassation a définitivement statué sur l'espèce que nous avons examinée ici même (année 1890, t. I, p. 413 et t. II, p. 269).

Elle a cassé l'arrêt de la Cour de Paris du 16 décembre 1889, qui avait considéré comme ne faisant pas acte de commerce le propriétaire qui alimentait une usine à sucre non seulement avec les cannes de sa propriété, mais aussi, quoiqu'en moindre partie, avec des cannes d'autre provenance qu'il achetait pour assurer la régularité de la fabrication.

« Attendu, dit la Cour de cassation, que des constatations de l'arrêt attaqué il résulte que de Lareinty ne traite pas seulement les cannes récoltées sur ses propres terres, mais qu'il en achète encore à ses voisins pour alimenter son usine; que, pour écarter le caractère commercial qui pouvait s'attacher à une exploitation poursuivie dans de pareilles conditions, l'arrêt attaqué s'est borné à déclarer qu'il n'était pas établi que l'importance des achats dépassât ou même atteignît celle des cannes produites par les terres possédées ou louées par de Lareinty;

« Mais attendu qu'il n'est pas nécessaire, pour que des achats, faits habituellement par un usinier, de produits destinés à être transformés et revendus, constituent des actes de commerce, qu'ils dépassent ou atteignent la quantité de produits tirés des terres lui appartenant; qu'en dehors de cette condition, ces achats et reventes peuvent encore constituer des actes de commerce, quand ils figurent pour une part importante dans la fabrication et dans le mouvement d'affaires qui en est la conséquence;

« Attendu que, pour justifier la solution adoptée, il était besoin d'établir à l'aide des documents de la cause : ou que l'achat de cannes avait été, non habituel, mais accidentel, ou que la quantité de cannes achetées et traitées dans l'usine était dans des proportions assez restreintes, eu égard à l'ensemble de la fabrication, pour qu'elle n'en constituât réellement que l'accessoire, ce que l'arrêt n'a pas fait;

« Attendu, dès lors, qu'il n'a pas donné de base légale à sa décision;

« Par ces motifs, casse. »

(Arrêt de la Chambre civile du 21 avril 1891.)

La Cour de cassation ne s'est pas départie en somme du principe qu'elle avait posé, le 12 mai 1875 (D. 75, t. 320).

Il y aura ou non exploitation commerciale selon que l'emploi des matériaux récoltés sur la propriété sera ou non l'objet principal de l'industrie, ou encore (ce qui est la même chose sous une autre forme) sera habituel ou accidentel.

EUG. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

LE GREFFAGE DU CHATAIGNIER SUR LE CHÊNE

Mon collègue, M. Bouscasse, professeur d'agriculture à l'Ecole nationale de Grand-Jouan, ayant entendu dire qu'il y avait, sur l'une des fermes de M. Luzeau, *à la Mulonnière* (commune de la Chapelle-sur-Erdre, en Loire-Inférieure), un châtaignier enté sur un chêne, je formai le projet d'aller vérifier le fait avec lui. C'est que, à ma connaissance, jusqu'à ce jour, les prétendues greffes de châtaigniers sur chênes qui avaient été signalées de nos côtés, dans l'ouest, n'étaient que des greffes de châtaigniers sur châtaigniers.

Je croyais ce genre de greffage impraticable parce que je l'ai sou-

vent essayé en vain et cela de bien des façons différentes : en fente, en couronne, en flûte, en écusson et par approche.

Si ce genre de soudure présente de grandes difficultés, la chose ne saurait surprendre, car les deux essences dont je parle appartiennent à des genres botaniques très différents par leurs feuilles, leurs fleurs, leurs fruits et leur structure anatomique; les rayons médullaires qui forment une si belle maillure dans nos meubles en chêne sont invisibles à l'œil nu dans le châtaignier. Cela explique pourquoi l'union intime de ces deux arbres est si difficile à obtenir.

Il n'est du reste pas facile, en général, de souder entre elles les espèces appartenant aux différents genres d'une même famille, et sans aller aussi loin, on sait, pour le cas qui nous occupe, qu'il n'est pas toujours commode de greffer les chênes les uns sur les autres.

Les espèces fruitières appartenant aux familles des Pomacées et des Amygdalées sont, au contraire, si accommodantes qu'on pourrait, à la rigueur, récolter sur un même arbre des pommes, des poires, des coings et des nèfles, puis, sur un autre des prunes, des cerises, des pêches et des abricots, véritables tours de force il est vrai, puis cela n'aurait pas de durée.

Nous avons eu dans le temps, à Grand-Jouan, un chef jardinier fort habile qui était arrivé à greffer ensemble le poirier et le pommier, chose pleine de difficultés quoique ces deux genres soient très voisins l'un de l'autre.

Il est depuis longtemps démontré que le greffage ne réussit plus lorsqu'on sort de la même famille végétale si bien que les pommes récoltées sur un platane (Virgile, *Géorgiques*, livre II), l'olivier soudé au frêne (Columelle), le noyer enté sur l'arbousier (Palladins), etc., sont d'anciennes fables n'ayant plus cours aujourd'hui. Plus près de notre époque la célèbre comtesse de Genlis recommandait de greffer le rosier sur le houx pour obtenir des roses vertes et d'unir ce même rosier au cassis pour produire des roses noires.

De nos jours enfin on parle encore parfois de vignes greffées sur des noyers, et l'on ajoute plaisamment que les raisins donnés par ces sortes d'unions sont énormes, mais qu'ils ont malheureusement la saveur du brou de noix.

On peut en effet faire au vilebrequin des greffes apparentes, non réelles, et bien capables de tromper les observateurs superficiels; un cep de vigne enraciné au pied d'un noyer, du côté opposé au visiteur, pouvant traverser le dit noyer et sortir vers le milieu du tronc avec toutes les apparences d'une greffe véritable.

Mais tout cela m'écarte beaucoup, je le vois, de la visite que j'ai faite avec mon collègue, le 15 mai dernier, à la ferme de la Mulonnière et il est grand temps d'y revenir. *Là, j'ai vu une greffe parfaitement authentique de châtaignier sur chêne.* Ce résultat a été obtenu par le fermier de M. Luzeau, un praticien très adroit et qui a déjà réussi plusieurs fois cette opération; seulement jusqu'à ce jour ces unions n'avaient vécu qu'un à deux ans.

Or, l'arbre dont je parle aujourd'hui a été enté il y a déjà sept à huit ans, et il n'a pas moins de 4 mètres de hauteur totale; j'ai remarqué toutefois qu'il commençait à dépérir depuis deux ans et

qu'il était déjà couronné. Il est composé, comme sujet, d'un chêne pédonculé, ainsi que je l'ai constaté par l'examen des branches gourmandes qui se sont développées sur son tronc et qui étaient couvertes de feuilles nouvelles; ce sujet a été greffé en fente, à 1 m. 50 de hauteur environ, alors qu'il avait presque la grosseur du poignet.

Pendant quelques années la vigueur de cette greffe fut fort belle quoiqu'elle n'ait pas pu recouvrir complètement le plateau formé par la coupe transversale du jeune chêne et qu'elle se soit fortement déjetée en un gros bourrelet du côté où elle a été placée.

Pourra-t-on arriver à réussir couramment cette sorte d'opération et doit-on espérer la voir durer suffisamment longtemps? Je n'en sais rien! — Serait-elle plus facile à exécuter sur le chêne châtaignier à glands comestibles (*Quercus castanea vel Prinos*), qui le sait!! — Je me contente simplement aujourd'hui de signaler le cas que j'ai été à même d'observer, à titre de curiosité.

Si la chose pouvait réussir elle permettrait sans doute d'obtenir des châtaignes dans les pays calcaires où le chêne végète bien, mais où le châtaignier ne pousse pas; elle mettrait peut-être enfin le châtaignier à l'abri de la terrible maladie qui le décime un peu partout en France et très particulièrement en Loire-Inférieure, maladie qui ne sévit pas sur le chêne.

SAINT-GAL,
Professeur de botanique et de sylviculture
à l'Ecole nationale d'agriculture de Grand-Jouan.

RAPPORT SUR LA PRIME D'HONNEUR

ET LES PRIX CULTURAUX DANS LES BASSES-PYRÉNÉES EN 1891

La Commission chargée de décerner, dans les Basses-Pyrénées, la prime d'honneur, les prix culturaux et les médailles de spécialité, s'est réunie à Pau le 17 juillet dernier, et a commencé dès le lendemain ses opérations, sous l'intelligente, gracieuse et infatigable direction de son président, M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture.

Trente concurrents s'étaient fait inscrire : quatre pour spécialités diverses; neuf pour les prix d'irrigation; cinq dans la section de viticulture; six pour le prix cultural de la 1re catégorie (faire valoir supérieur à 30 hectares); un pour celui de la seconde (fermiers ou métayers de domaines au-dessus de 30 hectares); et cinq enfin pour le prix cultural de la 4e catégorie (domaines au-dessus de 10 et inférieurs à 30 hectares).

SPÉCIALITÉS DIVERSES. — M. *Dymes* Daniel, à Pau. — Vous trouverez courtois que je débute par un étranger fixé depuis longtemps dans cette hospitalière ville de Pau, et qui a bien voulu prendre part à nos luttes. Si comme ses compatriotes, M. Dymes fait suivre partout avec lui ses mœurs nationales, ses habitudes, son home, il a apporté aussi, aux pieds des Pyrénées, la féconde activité qui distingue sa race et les procédés pratiques et savants de l'agriculture anglaise. Il nous l'a démontré par un beau lot de vaches à lait de différentes races, et de porcs du Yorkshire sélectionnés avec art, que trop de modestie, selon nous, l'a empêché de livrer à l'examen du jury.

Durant toute la saison d'été, M. Dymes fournit vaches et porcs de nourriture verte récoltée sur 15 hectares de consoude rugueuse du Caucase. Plus hâtive que les foins rouges les plus précoces, superbe, vigoureuse, renaissant sous la faux de six coupes successives qui donnent 280,000 kilog. de fourrage vert à l'hectare, la consoude pourra prendre une place importante dans les fermes d'élève ou d'engrais. M. Dymes propage les procédés de cette culture et les plants de ce précieux fourrage avec un zèle d'apôtre, et une bienveillance généreuse dont la Commission est heureuse de signaler l'exemple par une *médaille d'argent grand module.*

Le commandant *Legros* à Bayonne. — Le commandant Legros est de ceux qui estiment que la retraite n'est pas le repos et qu'on doit faire œuvre utile jusqu'au

bout de la vie. L'œuvre de M. Legros est l'apiculture, non celle sauvage et barbare dont nous sommes tous les jours témoins, mais l'apiculture conforme aux nouvelles méthodes d'Alsace et de la Suisse romande, l'apiculture raisonnée, scientifique et surtout pratique, puisqu'elle repose sur la connaissance exacte des mœurs du mystérieux insecte.

Soixante ruches à rayons mobiles, système Dadant et Layens, peuplées de colonies prospères d'abeilles indigènes et italiennes, extracteur à miel et instruments perfectionnés, le tout construit par M. Legros, forment un rucher modèle que son propriétaire est heureux de montrer à ceux qui cherchent conseils et exemples, qu'il s'ingénie même à propager dans tout le pays Basque qu'il a parcouru, comme président de la Commission de classement de chevaux pour l'armée.

Ce rucher modèle est complété par une véritable culture de plantes, arbustes et arbres mellifères, à parfums différents, à floraisons successives, ressource des jours de pluie et de froid. Après quelques hésitations de début, l'œuvre est aujourd'hui en plein rapport. Un revenu moyen annuel de 600 francs pour un capital engagé de 500 francs, évalué maintenant 2,500 francs, en sont l'éclatant témoignage que la Commission n'hésite pas à confirmer par une *médaille d'or*.

M. *Audrain*, à Saint-Jean-de-Luz. — Un cœur généreux qui veut demeurer ignoré, et la main ferme de M. Paul Audrain ont créé l'orphelinat agricole de Béthonie, à Saint-Jean-de-Luz. Ouvert à peine depuis deux ans, il est déjà prospère, les pensionnaires y sont nombreux et reçoivent les leçons d'une bonne pratique agricole. Mais la terre de Béthonie est ingrate et exigera temps et labeur avant de rendre ce qu'on lui donne. M. Audrain concourait pour plusieurs spécialités parmi lesquelles la Commission n'a retenu que les plantations d'arbres fruitiers très bien dirigées et de bon rapport et les prairies artificielles, obtenues dans des champs de médiocre qualité. Pour ces deux objets, la Commission attribue une *médaille d'argent* à M. Paul Audrain.

Concours d'irrigation. — Dans cette section se trouvent les plus nombreux concurrents, et cependant leur nombre est bien faible pour un pays formé presque en entier par la grande vallée du Gave, et les vallées secondaires qui descendent sur sa rive gauche. Nous pensions que chaque gave, chaque torrent, chaque ruisseau, sans parler du grand Gave, nous appelleraient sur ses bords. A peine une centaine d'hectares, appartenant à neuf concurrents, ont été soumis à notre examen.

2e *catégorie*. M. *de Barraute*, à Léez-Athas. — Au fond la vallée d'Aspe, tout près d'Urdos, sur les confins de l'Espagne, M. le vicomte de Barraute possédait d'anciennes prairies. A ces altitudes où les rivières sont des torrents, le Gave est autant un ennemi redoutable qu'un auxiliaire bienfaisant. M. de Barraute qui a déjà pris part à bien des luttes, a accepté celle-ci avec son entrain habituel. Il a dompté son terrible voisin, et les espaces jadis couverts de graviers stériles, témoins des lointains cataclysmes, sont devenus, après un colmatage patient et fécond, de bonnes prairies que la Commission a jugées dignes d'un 3e prix. Elle attribue en outre une médaille d'argent et 50 francs à M. Sallefrouque, chef d'irrigation de M. de Barraute.

M. *Carassus*, à Lescar. — Il y a dix-huit ans environ, un étranger venait se fixer à Lescar. Il achetait pour un prix modique quelques hectares au bord du Gave, à ces endroits indéterminés où les berges sont toujours mouvantes, lits de rivière ou terre ferme suivant les caprices printaniers du fleuve. On dut sourire autour de lui : cailloux roulés, quartiers de roches, amas de graviers exhaussés par les inondations, excavations profondes, affouillements de crues, marais inabordables, se partageaient cette étrange propriété.

L'acquéreur se mit résolument au travail ; avec ses deux bras pour tout moyen d'action, il fit cette entreprise folle d'attaquer ces amoncellements accumulés sur de vastes espaces, et de les transporter dans les marais inférieurs. L'un devait combler l'autre. Et il le fit comme il l'avait conçu. Puis toujours avec ses bras et son unique brouette, il recouvrait les sols ainsi établis de riches alluvions déposées sur d'autres points. Et cela n'était pas fait au hasard, sans méthode : l'homme avait son plan fortement médité pendant les nuits d'hiver et les journées solitaires. Graduellement les pentes s'étageaient, se liaient par des niveaux savamment étudiés.

Mais le torrent, l'ennemi était toujours proche. 700 mètres de levées de terre

lui fermèrent l'entrée du domaine qu'on venait de lui ravir. Mais le sol demeurait stérile faute d'eau. Par d'habiles négociations le propriétaire acquérait le droit d'établir des écluses sur le canal de fuite d'un moulin éloigné. Mais il fallait traverser les parties basses pour atteindre la prairie nouvelle ; l'agriculteur se fit maçon, de sa main il bâtit tout en mortier hydraulique un canal de plusieurs centaines de mètres, exhaussé sur la terre voisine, traversant la route sous un vaste aqueduc ; et le ruisseau dompté, à son tour, vint féconder les graviers conquis sur le Gave.

Le passant qui regarde ces travaux se dit, sans doute, qu'ils ont exigé l'emploi de gros capitaux et la coopération d'ingénieurs savants. Non, messieurs, ils sont l'œuvre de M. Hippolyte Carassus, d'un simple paysan, de cette forte race de paysans français qui tient au sol par ses racines comme nos chênes séculaires et dont la tenacité patiente, la sobriété, la dureté au labeur, et l'audacieux bon sens pouvaient seuls obtenir de pareils résultats avec d'aussi faibles ressources. L'origine de celle-ci, Carassus n'en rougit pas, est dans les économies amassées pendant une jeunesse consacrée au service des autres, dont il fut un serviteur modèle, ses premiers instruments de travail furent la vieille brouette et ses deux bras. Avec les premiers revenus et le secours des enfants qui grandissaient on employa enfin le tombereau et l'attelage de bœufs, on termine aujourd'hui avec l'instrument le plus perfectionné pour les transports de terre, le porteur Decauville. Au centre de cette propriété sortie des graviers et des marais du Gave, s'élève une confortable habitation entourée de vastes bâtiments d'exploitation peuplés de juments poulinières et de leurs produits.

L'œuvre est complète et la Commission est heureuse de lui apporter le couronnement de la plus haute récompense dont elle dispose dans cette catégorie : le 1er prix d'irrigation et ses éloges les plus sincères.

1re *catégorie*. Propriété contenant plus de 6 hectares de terres arrosées. — M. *Cartéra*, notaire à Navarrens. — L'expérience acquise, l'esprit méthodique, le besoin d'ordre appris dans une longue pratique des affaires trouvent toujours et partout leur emploi. M. Cartéra en est le frappant exemple. Arrivé déjà à l'âge mûr, il est devenu possesseur du domaine de Saint-Saudens, une ancienne abbaye que de belles irrigations fertilisaient autrefois, comme le montraient d'anciens barrages abandonnés. M. Cartéra les a relevés, il a aplani habilement les difficultés légales suscitées par son voisinage ; et peu à peu, avec le soin minutieux qu'il doit apporter à la gestion de son étude, M. Cartéra, favorisé d'ailleurs, par une perméabilité exceptionnelle du sol, a rétabli les anciennes prairies, doublant la valeur du domaine, créant les éléments d'une excellente spéculation sur l'élevage de la race bovine. Tenant compte cependant des circonstances véritablement avantageuses qui ont aidé ce concurrent et de quelques défectuosités dans les conduites d'amener inutilement trop profondes, la Commission lui a décerné le 3e prix.

M. *de Salinis*, à Morlaas. — M. de Salinis est un homme énergique, mais également avisé, sachant utiliser toutes les chances favorables. Possédant un antique domaine au-dessous de Morlaas, abandonné depuis longtemps à l'incurie de métayers ignorants et de régisseurs insouciants, M. de Salinis a compris que c'était presque un devoir social d'en entreprendre la régénération.

Il a d'abord utilisé les eaux fécondes descendant en abondance de la petite ville et presque dédaignées jusqu'alors. Il a même augmenté leur richesse en cédant gratuitement les terrains pour la construction d'un abattoir à la partie supérieure de la propriété. Puis il a relevé les barrages dépérissants, renouvelé les vannes et écluses, refait les canaux à demi comblés, établi enfin à neuf toutes les rigoles de colature. 8 hectares de prairies nouvelles ajoutés aux 23 autrefois existant, forment maintenant un vaste pâturage d'une seule tenance, dont quelques points sans doute laissent encore à désirer, mais dont l'ensemble en plein rendement a été jugé digne par la Commission du second prix d'irrigation, qu'elle complète par une médaille d'argent et 100 francs attribués à Jacques Carreau, chef irrigateur.

M. de Salinis avait aussi appelé l'attention du Jury sur une intéressante spécialité inspirée par le voisinage du riche consommateur qu'est la ville de Pau. Une culture intensive au plus haut point, puisqu'elle emploie fumier de ferme, phosphate et chlorure, rendant 300 hectolitres à l'hectare de pommes de terre Early rose et Saucisse longue, préservées de la maladie par un énergique traitement à la bouillie Bordelaise, remplace sur un défrichement de landes les anciennes et

maigres récoltes de touyas pour litière. Ces beaux résultats ont paru à la Commission, devoir être signalés en exemple par une *médaille d'or*.

M. *Hirigoyen Saint-Martin*, à Mendibourne. — S'il est un incontestable mérite d'apprécier d'un coup d'œil sûr les circonstances favorables et de les utiliser d'une main-ferme, c'en est un plus grand encore de réduire des conditions contraires, de vaincre des difficultés presque insurmontables, et de découvrir des ressources, où d'autres n'avaient même pas tenté la lutte : c'est le cas de M. Hirigoyen Saint-Martin.

Possesseur de maigres pâturages sur les pentes rapides des montagnes du pays Basque, nourrissant avec peine un troupeau de moutons de la petite race du pays, M. Hirigoyen conçut l'idée de les transformer en prairies.

Il n'avait à sa disposition ni eaux d'égoût, ni rivière féconde, ni torrent alternativement ami ou adversaire pour porter sur ces pentes déclives de riches alluvions, mais simplement quelques filets d'eau, suintant çà et là dans les rides de la montagne, quelques sources isolées perdues au fond des bois. Avec un art patient, cet intelligent propriétaire recueillit les uns et les autres, les assembla et au ruisselet ainsi créé, il fit franchir, par des aqueducs tantôt souterrains et tantôt exhaussés, des obstacles presque insurmontables; et le distribuant en rigoles de niveau, à reprise d'eau convenablement espacées, il le répandit sur toute la surface des prairies nouvelles où il apportait en même temps terreaux, fumiers et engrais chimiques. Huit hectares de pâtures d'un revenu infime, d'une valeur vénale modique, ont été ainsi transformés en riches prairies donnant 5,000 kilog. de foin à l'hectare et moitié autant en regain.

Cette œuvre d'aspect simple et modeste, mais création complète, de portée considérable comme exemple, comme application des saines lois de l'économie rurale, a gagné les suffrages unanimes de la Commission pour le premier prix d'irrigation qu'elle décerne à M. Hirigoyen.

Pouvons-nous quitter ce charmant et industrieux pays Basque, sans rappeler le premier prix d'irrigation attribué à M. Lorda en 1881 ?

M. Lorda a voulu mettre en repos la conscience de nos prédécesseurs en nous montrant que son œuvre n'était pas d'un jour et de circonstance faite pour séduire un jury par de trompeuses et passagères apparences. Ses huit hectares de prairies sont toujours admirablement aménagés, rigolés, bien fumés et d'un rendement supérieur. Si nous n'avons à donner à M. Lorda que le platonique rappel du premier prix de 1881, il a du moins la satisfaction de voir que ses exemples ont porté fruit, et qu'un de ses voisins, M. Hirigoyen, obtient à son tour cette haute récompense.

Viticulture. — Dans ce pays que les coteaux de Jurançon rendaient déjà célèbre du temps d'Henri IV, qui produit ce vin doré ou pétillent ensemble la malice garçonne et la finesse Béarnaise, cinq concurrents seulement ont répondu à l'appel.

M. *Monbet*, à Arrozez. — M. Monbet a eu le tort de présenter pour le prix cultural de la 1re catégorie, une propriété où tous les efforts, dit-il dans son mémoire, ont été tournés vers la culture de la vigne. Cet aveu explique les négligences que la Commission a constatées dans les diverses cultures. Elle a donc concentré son attention sur le vignoble de ce propriétaire. L'œuvre est sérieuse, d'un aspect soigné, établie sur de larges, peut-être sur de trop larges proportions. S'il est une branche où les procédés de la culture intensive trouvent leur application, c'est bien en viticulture. M. Monbet paraît d'un avis différent. Néanmoins, comme récompense d'un ensemble important d'efforts sérieux et d'une vinification bien soignée, la Commission accorde à M. Monbet une *médaille d'argent*.

M. *Osmin Quintaa*, à Portat. — M. Osmin Quintaa s'était également fait inscrire pour le prix cultural de la 1re catégorie. La Commission n'a retenu de l'examen de ce domaine qu'un beau vignoble de neuf hectares, que son propriétaire entretient, soigne et cultive avec l'énergie qui le caractérise et qui n'exclut par la faculté de savoir tirer parti de toutes les circonstances. Dans un sol ingrat, difficile, où les céréales et la prairie ne peuvent atteindre que de faibles rendements, M. Quintaa a vite compris qu'il devrait consacrer son principal effort à la vigne. Un clos de Folle-blanche sur souches basses, d'une belle végétation, un autre clos de divers plants rouges du pays, cultivés sur hautains, sont l'un et

l'autre en pleine production. Des soins culturaux bien compris, des transports de terre et terreaux régulièrement faits, des chemins et rigoles tracés et entretenus de façon à éviter l'entraînement des terres, assurent à M. Quintaa une récolte moyenne de 180 hectolitres, sur ses neuf hectares 50, d'un vin de très bonne qualité, obtenu par de bons procédés de vinification qu'un meilleur entretien de la vaisselle vinaire rendrait encore plus efficaces. La Commission attribue une *médaille d'or* à M. Quintaa.

M. *Péès-Lahon*, à Bellocq. — Nous sautons à Bellocq dans la plaine d'Orthez, où M. Péès-Lahon nous a présenté un très ancien vignoble, dans des coteaux rapides, formés de sols médiocres, maintenu en pleine vigueur avec une véritable sollicitude et par des procédés culturaux exceptionnels, à côté de vignobles dépérissants ou déjà arrachés. Les hautains de M. Péès-Lahon, comprenant tous les anciens plants du pays et notamment le Tannat donnent un vin de bonne qualité. Cet ensemble satisfaisant et soigné, mérite une *médaille d'argent grand module* à M. Péès-Lahon.

M. *Lartigues-Lataillade*, à Bellocq. — Le vignoble créé par M. Lartigues-Lataillade situé aussi à Bellocq est l'œuvre et l'histoire de toute une vie, l'affirmation éclatante d'une volonté infatigable, d'une des ces intelligences vives et déliées, comme on en trouve si souvent en Béarn.

Cinq hectares trente-deux ares de vignes, toutes dans la plaine, partie en Folle-blanche sur vignes basses, partie en cépages rouges du pays sur hautain, les hautains alignés en quinconces avec une régularité défiant la critique de l'œil le plus difficile et le mieux exercé; trois labours et quatre hersages annuels, tenant le sol toujours ameubli, maîtrisant l'ennemi héréditaire, l'herbe qui étouffe les racines; 60 mètres cubes de fumier alternant avec 150 mètres cubes de terreau sur le vignoble divisé en deux assolements de fumure, l'oïdium et le mildew combattus par les traitements les plus perfectionnés, résument en quelques mots la culture de M. Lartigues-Lataillade.

Sous le climat déjà maritime de la plaine d'Orthez, une accumulation de soins si intelligents a été récompensée par le résultat superbe de 80 hectolitres à l'hectare, d'un vin bien fait dans un chai bien tenu et vendu d'ordinaire à 35 francs l'hectolitre. La Commission, après s'être assurée de la réalité de ces chiffres par l'examen presque indiscret d'une comptabilité tableau fidèle des opérations et des succès d'une vie de labeur, a cru devoir récompenser à son tour M. Lartigues-Lataillade par une *médaille d'or grand module.*

M. *Malère*, à Mounein. — Mounein est un coin de terre privilégié et M. Malère un mortel favorisé des dieux. Quatre hectares de vignes lui ont donné jusqu'à 300 hectolitres. Nous avons vu les vignes; nous avons visité les chais remplis jusque sous le toit, dégusté le vin trouvé excellent, vérifié, contrôles faits et assertions par l'examen minutieux d'une comptabilité sérieuse : tout s'est trouvé exact. Certainement M. Malère bénéficie d'une fertilité de terre et d'un climat vraiment exceptionnels où la vigne peut croître et fructifier, contre tous les usages, sur des terrains enherbés et même irrigués. Ce n'en est pas moins de la culture intensive au plus haut point, où l'intelligence de celui qui la dirige vient en aide aux forces naturelles. Elle est digne d'être donnée en exemple à tout le département. Labours continuels, abondance de fumiers et d'engrais chimiques, vinification soignée, pressoirs excellents, alambic perfectionné pour la distillation du marc, traitements puissants contre les maladies cryptogamiques, M. Malère ne néglige rien, pas même la culture du pommier qui lui donne sur prairie 40 hectolitres de cidre. Ajoutons que M. Malère continue l'œuvre des siens, car cette propriété est dans sa famille déjà depuis un siècle. La Commission lui décerne avec toutes ses félicitations, la plus haute récompense dont elle peut disposer, la *médaille d'or grand module*, et une médaille d'argent et 50 francs, à M. Lagrave, son maître vigneron.

GUST. BAUDENS,
Vice-président du Conseil général des Hautes-Pyrénées.

(*La suite prochainement*).

FAUCHAGE MÉCANIQUE DES GAZONS

Quand le gazon des pelouses est bien levé, on le roule, opération qui se fait à l'aide de rouleaux articulés en fonte ; puis, lorsqu'il a 7 à 8 centimètres, on le fauche. Ce fauchage se fait de plus en plus à

l'aide d'instruments mécaniques. Le choix des tondeuses de gazon est d'une importance capitale. La tondeuse doit être légère; avec un instrument léger, on arrive à faire un amusement de ce qui était un travail fatiguant; le fauchage est mieux fait et plus rapide, ce qui permet de le renouveler fréquemment. A la légèreté doit se joindre une extrême solidité. La régularité de la coupe est également un point très important. La pelouse devant être un tapis de verdure, rien n'est plus disgracieux que les sillons que l'on y voit le plus souvent, et qui proviennent d'une mauvaise disposition de l'instrument qui les a tracés. — Outre les pelouses, on a souvent à faucher des bordures trop étroites pour permettre aux deux roues de poser à terre; dans ce cas, il est essentiel que la tondeuse puisse être commandée par une seule roue et indistinctement par l'une ou par l'autre.

Fig. 114. — Tondeuse de gazon du système Beaume.

Ces avantages paraissent groupés dans la tondeuse *Pennsylvania*, construite par la maison Beaume à Boulogne, près Paris, depuis 1878. M. Beaume affirme que depuis cette époque il n'a pas remplacé un seul couteau pour cause d'usure. Les pièces principales sont en acier et les coussinets du rouleau sont en bronze. Les lames, en acier fondu, sont durcies et trempées à l'huile. Les engrenages sont droits et par suite d'un remplacement moins onéreux. Les ressorts ont été supprimés et remplacés par de petites cames en acier qui ne font aucun bruit et permettent de ramener la tondeuse en arrière sans actionner les couteaux. De plus, l'instrument peut se régler de façon à couper de l'herbe très longue, et sa disposition de coupe postérieure permet de la faire passer sur des surfaces de toutes formes.

L. DE SARDRIAC.

LA SITUATION DANS LE PUY-DE-DOME

La situation s'est bien améliorée depuis ma dernière communication, cependant nous avons eu quelques mauvaises journées à la suite d'orages, pendant lesquels le thermomètre marquait seulement 3 degrés avec un vent très froid.

Les blés qui ont résisté ont meilleure apparence, mais ils sont clairs et les

mauvaises herbes leur disputent partout le terrain et vont profiter maintenant vigoureusement à leurs dépens. Partout où l'on aura le temps, on gagnera beaucoup à suivre de nouveau les céréales pour couper les plus encombrantes et les plus nuisibles, comme ici les chardons, la patience, le chiendent, la chrysanthème des moissons, le bluet, le pavot, etc.

Les blés qui ont le mieux supporté ce rude hiver sont en général ceux qui étaient acclimatés, — et qui avaient été semés tardivement. Les blés nouvellement introduits, Dattel, Victoria, Odessa, Lamed, Goldendrop, ont été détruits sur beaucoup de points complètement ; cependant ce n'est pas général, — toutes ces variétés nouvelles et encore quelques autres ont bien passé l'hiver, à la Molière, et nous rendrons compte plus tard des résultats qu'elles nous auront donnés.

D'après mes renseignements toutes les variétés de blés se sont comportées bien différemment suivant les conditions de culture de l'époque du semis, de la nature du sol, de l'altitude, etc. — Les variétés nouvellement introduites n'ont pas invariablement succombé partout; là elles ont bien résisté pendant que les vieilles espèces disparaissaient; ailleurs c'est l'inverse. Cependant en général les anciennes espèces se sont montrées plus rustiques, mais ce n'est pas après un seul essai de cette année que les cultivateurs qui les semaient pour la première fois peuvent les rejeter, ce ne serait pas juste, et il me paraît certain que quelques-unes tiendront avantageusement leur place à côté des anciennes.

En somme d'après les renseignements recueillis par le syndicat agricole départemental, un tiers environ des blés d'hiver a été retourné, mais la moitié à beaucoup souffert. — On a ressemé en orge, avoine, pommes de terre, de sorte que la perte sera atténuée dans une certaine mesure.

Ces ensemencements de printemps quoique faits tardivement en général, ont bonne apparence. Pommes de terre, betteraves, carottes, lèvent bien ; les avoines de printemps, car il ne reste pas trace des avoines d'hiver, sont très belles.

Les trèfles sont superbes ici, les avoines et les prairies promettent pour le moment une bonne récolte, mais toutes ces cultures demandent impérieusement de la chaleur et du soleil à la place des temps couverts et des vents froids qui règnent en maîtres depuis trop longtemps.

On paraît partout satisfait de l'état des vignes, mais ce serait trop s'aventurer que de faire des pronostics sur la prochaine vendange. Enfin tout fait croire qu'elles échapperont maintenant à la gelée, et c'est un grand soulagement pour le vigneron, un bon gage d'espérance pour l'avenir.

Mais il ne faut pas se dissimuler qu'en général la récolte est bien en retard ; pourtant, sauf pour les blés perdus, l'apparence est belle. Si le temps se remet assez promptement au chaud, ce que tous les cultivateurs désirent vivement, et que de nouvelles intempéries nous soient épargnées, les récoltes ne seront pas mauvaises, mais il ne faudrait pas beaucoup de périodes comme celle que nous traversons pour les compromettre.

FLORENT CHASSANT.

REVUE AGRICOLE DE L'ÉTRANGER

Des inconvénients prétendus de l'emploi des scories de déphosphoration pour le pâturage. — Voilà coup sur coup deux communications que je trouve dans la *Milch-Zeitung*, de Petersen, sur les conséquences de l'emploi des scories comme engrais, au point de vue de la santé des animaux au pâturage. SCHIRMER, de Neuhaus près Delitzsch, a provoqué des observations sur ce sujet important par une note insérée au n° 34. La fumure avec les scories, particulièrement avec addition de sels potassiques, en terres marécageuses, a produit généralement d'excellents résultats au point de vue de l'augmentation de la récolte et de la qualité. Mais ce n'est pas seulement dans son exploitation, c'est dans un certain nombre d'exploitations voisines de la sienne qu'il a remarqué que cet admirable foin était, d'année en année, consommé avec un dégoût croissant par les bestiaux. Cet inconvénient l'a décidé à aban-

donner l'emploi des scories et à y substituer en automne des déchets de cornes et au printemps, de la kaïnite avec de la chaux. Le résultat a été excellent pour les bestiaux. En publiant cette observation, il a prié les cultivateurs de faire part de leurs expériences et de faire connaître les moyens à l'aide desquels on peut obtenir un foin de belle apparence et d'un usage durable. A l'occasion d'un voyage dans le Westerwald il a admiré les prairies inondées, fertilisées avec des déchets de superphosphate de Wetzlar, dont l'herbe était très goûtée du bétail. Les fumures avec du phosphate précipité et du superphosphate d'os sont beaucoup plus chères, mais produisent un foin excellent. Depuis des mois il a constaté ce fait. Y a-t-il donc, demandait-il, dans les scories, quelque produit qui occasionnerait ce dégoût manifeste chez les animaux?

A cette question ainsi posée, le n° du 9 mai a apporté une réponse circonstanciée qui est empruntée au *Journal de la Société centrale d'agriculture* de la province de Kassel. Un sieur Wilke avait obtenu du mélange de scories et de kaïnite des résultats surprenants sur ses prairies. Mais il observa dès le premier emploi de ces engrais, que les moutons ne voulaient pas manger l'herbe, dans les pièces où ce mélange avait été employé. Le foin lui-même et la paille provenant de cultures fertilisées par ces produits étaient dédaignés par les bestiaux. L'urine des moutons nourris sur ces prairies avait pris une couleur jaune-rouge. Rentrés à l'étable, leur urine était redevenue normale, mais environ 30 pour 100 de ses mères étaient devenues boiteuses et les fœtus avaient pris aussi cette couleur jaune-rouge que l'urine avait déjà présentée auparavant.

En sens contraire, un autre cultivateur, dans le *Messager* du 29 avril, écrit que ses expériences lui avaient donné un résultat excellent sous le rapport du produit comme sous le rapport de la nourriture. L'emploi qu'il avait fait des scories et de la kaïnite s'appliquait à des prairies acides. Même observation favorable de la part de M. Schmidt, de Monsowo.

Ces communications contradictoires sont très intéressantes. Si l'on s'en était tenu à celles de Schirmer et de Wilke, le préjugé aurait pu s'enraciner que les scories de déphosphoration étaient d'un emploi dangereux. Il faut croire que les causes des inconvénients signalés par ces praticiens sont dues à des circonstances mal définies et qu'il importe de préciser.

A mon tour, je viens prier les lecteurs du *Journal de l'Agriculture* de nous faire part des observations qu'ils auraient pu faire sur l'emploi de ces engrais. Je fais usage personnellement pour mes prairies en sol argileux, de quantités considérables de superphosphate d'os qui développent une végétation de légumineuses très remarquable. Cet engrais favorise particulièrement la propagation du trèfle fraise dont la culture est trop dédaignée, et dont la graine d'ailleurs atteint le prix énorme de 7 à 8 francs le kilog. Je remarque aussi dans mes prés, après l'application de cet engrais, un développement considérable du trèfle houblon, du trèfle hybride, d'un petit trèfle jaune dont je ne connais pas le nom, et d'une petite légumineuse désignée dans la Brie champenoise sous le nom de *troublet*, qui ressemble à la

minette et donne un nombre prodigieux de graines. Le superphosphate d'os jouit aussi de la propriété de produire une herbe très recherchée des vaches et qu'elles tondent avec une avidité très significative.

L'année prochaine je ferai l'essai recommandé par SUTTON d'un mélange de superphosphate minéral, de kaïnite et de nitrate de soude, qui a produit de très bons résultats en Angleterre, parce qu'il augmente la production des graminées, en même temps que celle des légumineuses. Je n'ai jamais essayé les scories : les propriétaires qui les emploient pour leurs pâturages rendraient service aux agriculteurs en publiant les résultats qu'ils ont obtenus au double point de vue du rendement et de la consommation. Il sera très utile de connaître surtout s'ils ont observé des inconvénients au point de vue de l'alimentation de leurs bestiaux. P. DU PRÉ-COLLOT.

ÉTUDE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES RACINES[1]

AVOINE NOIRE DE CHATEAUDUN. — Nous avons cultivé en 1889 l'avoine noire de Châteaudun dans des pots qui avaient 0 m. 31 de profondeur et renfermaient 30 kilog. de terre.

La levée se fit régulièrement dans tous les pots. Le semis avait eu lieu le 8 avril. Le tallage était terminé le 8 mai; le 13 juin les épis se montraient, et le 1er août on faisait la récolte.

A chacune de ces trois époques, un pot fut récolté avec toutes ses racines, après avoir été photographié. Après le lavage des racines, on choisit deux sujets moyens qu'on photographia pour montrer le développement relatif du système radiculaire.

Nous avons dosé dans la matière sèche des tiges et des racines les éléments nutritifs principaux.

Que l'on considère la matière sèche des tiges ou des racines, on remarque que le taux d'azote décroît à mesure que la plante avance en âge. Au contraire, le taux d'acide phosphorique suit une marche ascendante. La proortion de potasse croît également, mais avec moins de régularité. Quant à la chaux, sa proportion est à peu près constante. Pour qu'on puisse juger de la marche de l'absorption des principes nutritifs, nous avons calculé pour les différentes époques la composition d'une plante moyenne, que nous donnons ci-contre :

		Tallage.	Épiage.	Maturité.
		milligr.	milligr.	milligr.
Matière sèche	Tige	178.00	472.00	947.00
	Racine	142.00	472.00	631.00
	Total	320.00	944.00	1,578.00
Azote	Tige	9.26	16.05	25.57
	Racine	7.13	9.90	15.58
	Total	16.39	25.95	41.15
Acide phosphorique	Tige	1.21	3.78	8.43
	Racine	0.63	3.02	4.42
	Total	1.84	6.80	12.85
Potasse	Tige	1.71	3.92	15.15
	Racine	1.08	3.82	5.81
	Total	2.79	7.74	20.96
Chaux	Tige	0.694	1.75	3.98
	Racine	0.398	1.75	2.08
	Total	1.092	3.50	6.06

1. Extrait d'un rapport présenté à la Commission météorologique d'Eure-et-Loir.

On voit, à l'inspection de ces chiffres, que la matière sèche s'accroît d'une façon continue de la levée à la maturité. Il en est de même de tous les principes fertilisants.

Mais on peut beaucoup mieux se rendre compte de la marche de l'absorption, si, au lieu de considérer les nombres bruts qui précèdent, on examine leurs rapports avec le maximum d'après la méthode de Liebscher. Nous avons réuni ci-après ces rapports pour les racines, les tiges et la plante entière :

		Quantités exprimées en centièmes des maxima.		
		Racines.	Tiges.	Total.
8 mai.....	Matière sèche.....	9.00	11.28	20.28
	Azote.....	17.33	22 50	39.83
	Acide phosphorique.....	4 90	9.42	14.32
	Potasse.....	5.15	8.16	13.31
	Chaux.....	6.57	11.45	18.02
13 juin....	Matière sèche.....	29.91	29.91	59.82
	Azote.....	24.06	39.01	63.07
	Acide phosphorique.....	23.50	29.41	52.91
	Potasse.....	18.22	18.70	36.92
	Chaux.....	28.97	28.97	57.94
1er août...	Matière sèche.....	39.99	60.01	100.00
	Azote.....	37.86	62.14	100.00
	Acide phosphorique.....	34.40	65.60	100.00
	Potasse.....	27.68	72.28	100.00
	Chaux.....	33.32	65.68	100.00

L'avoine a donc besoin de trouver avant l'épiage, dans le sol où elle végète, un important stock d'azote très rapidement assimilable. Le nitrate de soude employé à petite dose (100 à 150 kilog.) sera très favorable à la production. Les engrais phosphatés solubles ne semblent pas nécessaires d'après nos résultats. Il suffit que la plante trouve à sa disposition pendant tout le cours de sa vie la quantité de cet élément qui lui est nécessaire. Elle n'en est pas affamée à certaines époques comme d'azote. Il en est de même de la chaux.

La potasse présente à la fin de la végétation une activité d'absorption plus grande qu'au début, sans que dans aucun cas elle ne dépasse l'activité de la formation de la matière organique.

Ces résultats expérimentaux conduisent à admettre que la fumure de l'avoine doit surtout être azotée, et qu'il faut lui fournir dès le début de l'azote très soluble. On obtient toujours de belles avoines sur les défrichements de prairies artificielles qui laissent un sol très riche en azote rapidement nitrifiable.

L'emploi du nitrate de soude après un blé qui a reçu des engrais phosphatés donne aussi de bons résultats. Les superphosphates employés à dose variable ne donnent pas d'accroissements comparables à ceux qu'ils donnent pour l'orge, le blé ou les racines. Il ne faut les employer qu'à titre de restitution.

La pratique courante de notre région semble donc d'accord avec nos déductions expérimentales.

Si l'on considère comparativement les pourcentages relatifs aux racines et aux tiges, on observe qu'ils sont à peu près semblables pendant les deux premières périodes de la vie de la plante. A partir de l'épiage de la plante, au contraire, la proportion des principes nutritifs qui passe dans la partie aérienne s'accroît rapidement. A l'épiage, la tige renferme 30 pour 100 de la matière sèche maxima, et la racine 30 pour 100. A la maturité, la racine en contient

40 pour 100 et la tige 60 pour 100. Les variations sont de même ordre si l'on considère les éléments nutritifs. Sur 40 pour 100 de matière végétale fournie pendant cette période, la partie aérienne en revendique 30 pour sa part, soit les trois quarts. Une fois le système radiculaire bien constitué, il ne travaille donc plus pour lui-même, pour ainsi dire, puisqu'il envoie à la partie aérienne les trois quarts de ce qu'il absorbe.

C.-V. GAROLA,
Directeur de la Station agronomique de Chartres.

(*La suite prochainement.*)

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 20 *mai* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. Ernest Clarke, secrétaire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, remercie la Société de sa nomination en qualité de correspondant étranger.

M. E. Thierry, directeur de l'École pratique d'agriculture de la Brosse (Yonne), pose sa candidature à une place de correspondant dans la section d'économie des animaux.

La correspondance imprimée renferme les ouvrages suivants : *Variations climatériques en Europe*, par Ch. Naudin; *Annales de la science agronomique française et étrangère*, 6e année, 1889, tome II, par M. Grandeau; *Traité d'économie forestière, aménagement*, tome II, par M. A. Puton. Le n° 20 *des Comptes rendus de l'Académie des sciences* renferme une note de MM. Marion et Gastine intitulée : *Remarques sur l'emploi du sulfure de carbone au traitement des vignes phylloxérées*, et une note de M. A. Müntz, sur *la formation des nitrates dans la terre.*

M. Prillieux fait la communication suivante :

« M. Quantin, chimiste du laboratoire agricole du Loiret, propose d'employer, pour la destruction des parasites des plantes, un liquide bien plus riche en sulfure de carbone que ne l'est la solution aqueuse.

« Il indique un moyen de préparer ce liquide contenant à l'état d'émulsion 60 grammes de sulfure de carbone par litre et même plus.

« On opère de la façon suivante :

« On dissout d'abord 100 grammes de carbonate de soude dans un hectolitre d'eau de pluie, puis on mélange le sulfure de carbone avec un égal volume d'huile fluide quelconque de dernière qualité, et on obtient un corps (oléosulfure de carbone), qui, versé dans la solution de carbonate de soude à raison de 10 litres par hectolitre, produit une émulsion contenant 60 grammes au moins de sulfure de carbone.

« Cette émulsion peut être répandue aussi facilement que de l'eau pure à l'aide d'un pulvérisateur.

« M. Quantin dit avoir fait usage avec un succès complet de cette émulsion au sulfure de carbone pour combattre la Cochylis. »

M. Prillieux présente à la Société un travail de M. Lignières, répétiteur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, sur le développement et les mœurs de la chenille du *Bombyx neustria* dont le nom vulgaire est la *Livrée.* Ces chenilles vivent longtemps en société; M. Lignières pense que l'on peut aisément, quand elles sont toutes réunies, les détruire en se servant d'une éponge trempée dans un liquide insecticide. Il demande que cet échenillage spécial, qui devrait se faire du 1er avril au 1er juin, soit rendu obligatoire.

M. le secrétaire perpétuel annonce la mort de M. Gayot, membre titulaire dans la Section d'économie des animaux depuis 1864. M. Gayot est décédé à Bric-Comte-Robert, le 23 mai 1891, à l'âge de 87 ans. M. le marquis de Dampierre donne lecture du discours qu'il a prononcé sur sa tombe.

M. Duclaux offre à la Société son Cours de physique et de météorologie professé à l'Institut agronomique.

La Société engage la discussion sur la note de M. Levasseur, relative à la valeur de la production agricole en France. MM. de Luçay et Levasseur prennent la parole. Cette discussion très intéressante sera analysée prochainement dans le *Journal*. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES
(30 MAI 1891)

I. *Situation générale.*

La prolongation du temps froid et pluvieux cause du préjudice aux cultures, qui sont sur beaucoup de points envahies par les mauvaises herbes; les vers blancs font aussi des ravages dans les blés et les avoines : partout le culture réclame une température plus normale. Les affaires sont calmes avec prix bien tenus pour les blés; les cours des avoines ont un peu fléchi; les autres denrées n'ont guère changé de prix depuis huit jours.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			—	—	—	—
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
		Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		22.00	18.20	14.15	11.70
Belgique.	Anvers.....		24.50	20.50	22.50	19.50
—	Bruxelles.....		25.25	20.50	21.15	18.75
—	Liège.....		25.50	20.75	17.50	19.00
—	Namur.....		24.50	19.00	22.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		22.15	18.90	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		31.75	24.75	22.75	22.25
—	Colmar.....		31.55	23.35	20.10	22.60
Allemagne.	Berlin.....		31.10	27.00	»	»
Suisse.	Genève.....		26.50	20.00	19.00	21.00
Espagne	Barcelone.....		30.90	»	19.20	20.60
Autriche.	Vienne.....		24.15	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		23.70	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..		21.85	17.50	»	14.40
États-Unis.	New-York.....		21.30	»	»	»
—	Chicago		19.50	»	»	»

Blés. — Les apports et les offres sont toujours très peu importants sur nos marchés; les affaires restent donc très calmes, avec des cours soutenus. A la halle de Paris du mercredi 26, une hausse de 50 centimes s'est produite; elle est due d'abord aux nouvelles défavorables des récoltes, puis à la fixation au 1er août de l'application de la nouvelle loi abaissant à 3 fr. les droits de douane sur les blés; les blés étrangers, en effet, seront tenus en entrepôt jusqu'à cette date, et n'entreront pas dans la consommation. On a coté les blés blancs de mouture, 30 fr. 50 à 31 fr. les 100 kilog. et les roux, 29 fr. à 30 fr. 50. Les blés exotiques sont toujours l'objet de transactions suivies : les disponibles valent, Californie, 25 fr. 50; Saint-Louis, 25 fr. 75 au Havre et à Rouen; les livrables : Californie, 25 fr. 85 à 26 fr.; Australie, 26 fr. 50. En commerce, les transactions sont assez calmes; à la clôture du marché du 27 mai, le courant du mois était demandé à 30 fr. 50; juillet-août, à 29 fr. 80; les quatre derniers mois, 29 fr. 05 à 29 fr. 15. — A Lille, les blés exotiques ont eu une hausse de 50 centimes sur le livrable à partir du mois d'août; on cote : Californie disponible, 30 fr. à 30 fr. 25 les 100 kilog. acquittés; livrables après août, 25 fr. 85 en entrepôt; Walla, juin-

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoin fr.
Calvados. Lizieux	30.10	»	»	22.00
— Falaise	30.25	19.35	19.20	22.00
— C.-sur-Noireau	28.60	18.70	21.50	23.00
C.-du-Nord. Lannion	27.50	»	17.50	18.50
Finistère. Morlaix	27.25	»	16.50	18.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	28.75	»	17.50	19.50
— Redon	28.60	20.50	»	20.50
Manche. Coutances	31.25	»	20.20	24.00
— Avranches	29.00	»	16.50	19.50
Mayenne. Laval	28.75	»	17.50	19.00
— Château-Gontier	28.70	»	16.75	22.25
Morbihan. Hennebont	26.00	19.35	»	20.00
Orne. Sées	30.25	20.00	20.00	20.00
— Bellème	29.75	»	18.50	20.00
Sarthe. Le Mans	29.40	17.50	18.00	19.75
— Sablé	28.75	»	18.50	21.00
— La Flèche	27.70	17.65	18.80	22.00
Prix moyens	28.86	19.01	18.35	20.66

2e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons	29.75	»	»	19.25
— St-Quentin	29.60	19.00	19.00	21.00
— Villers-Cotterets	29.50	17.50	19.00	18.00
Eure. Evreux	29.00	16.65	21.50	19.50
— Bernay	28.35	19.00	24.20	22.00
— Le Neubourg	30.10	17.40	24.40	22.50
Eure-et-L. Chartres	29.00	17.80	20.00	19.20
— Nogent-le-Rotrou	29.40	»	19.20	19.00
— Nogent-le-Roi	29.90	16.80	19.40	18.25
Nord. Cambrai	29.40	17.35	20.00	23.00
— Douai	28.40	19.25	20.50	21.25
— Bergues	30.50	»	18.50	18.40
Oise. Beauvais	28.10	18.30	19.80	20.10
— Crépy	28.40	18.25	19.50	18.50
— Compiègne	30.00	18.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais. Arras	27.30	20.00	17.50	18.75
— Carvin	28.00	20.50	»	18.75
Seine. Paris	29.60	19.25	21.00	20.25
S.-et-Oise. Versailles	29.55	17.75	22.50	22.50
— Augerville	27.50	17.35	19.00	19.00
— Etampes	28.60	18.25	»	19.20
S.-et-Marne. Melun	28.40	17.50	21.00	19.75
— Meaux	29.25	18.90	»	19.10
— Montereau	29.50	18.25	»	18.15
Seine-Inf. Rouen	29.50	18.40	24.25	22.25
— Fauville	29.50	19.00	»	22.00
— Doudeville	29.10	»	24.00	22.00
Somme. Amiens	28.60	»	20.75	21.00
— Nesle	28.50	18.00	20.00	20.00
— Peronne	28.60	15.50	19.10	20.50
Prix moyens	29.00	18.16	20.55	20.09

3e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Sedan	29.75	17.50	22.40	21.75
— Vouziers	28.25	18.25	18.75	20.25
— Charleville	30.00	18.00	22.00	22.50
Aube. Bar-sur-Aube	28.50	»	»	18.50
— Bar-sur-Seine	29.50	»	19.00	19.50
— Nogent-sur-Seine	29.50	18.50	19.00	19.70
Marne. Châlons	30.00	19.50	19.50	20.00
— Sézanne	28.75	17.50	17.50	19.25
— Vitry-le-François	29.00	18.50	»	18.50
Haute-Marne. Langres	28.75	17.50	21.50	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	28.75	22.00	»	18.50
— Toul	29.50	18.75	20.00	18.25
— Pont-à-Mousson	29.25	20.00	21.00	17.60
Meuse. Bar-le-Duc	30.75	15.50	18.50	20.50
Hte-Saône. Gray	27.70	15.50	16.50	16.50
— Epinal	30.00	19.25	»	19.50
Vosges. Neufchâteau	29.50	18.50	21.00	18.50
Prix moyens	29.26	18.32	19.82	19.22

4e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême	30.65	19.70	19.25	20.10
— Ruffec	29.30	»	21.15	19.50
Char.-Inf. Marans	28.50	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	28.75	»	20.00	19.25
I.-et-L. Tours	28.00	»	»	19.25
— Châteaurenault	30.75	19.40	22.30	18.00
Loire-Inf. Nantes	29.25	»	»	19.25
— Châteaubriant	28.25	17.50	17.75	19.75
M.-et-Loire. Angers	30.00	19.00	18.00	20.00
— Saumur	29.50	»	»	19.25
— Cholet	29.00	»	»	19.25
Vendée. Luçon	29.00	»	18.50	19.00
Vienne. Poitiers	29.60	»	»	19.00
Hte-Vienne. Limoges	29.50	21.50	»	21.00
Prix moyens	29.29	19.42	19.56	19.40

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29.25	17.25	19.75	19.40
— St-Pourçain	30.00	20.00	19.50	19.00
— Gannat	28.75	»	17.75	19.25
Cher. Bourges	28.50	19.00	20.00	18.75
— St-Amand	28.60	»	18.00	18.25
— Vierzon	29.00	20.80	20.00	18.50
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	29.10	»	»	19.00
— Valençay	28.60	»	»	16.00
Loiret. Pithiviers	28.70	»	17.50	18.50
— Gien	29.75	19.40	21.90	18.00
— Montargis	28.35	19.50	21.50	19.00
L.-et-Cher. Blois	30.50	21.00	22.50	18.75
— Romorantin	28.60	19.35	20.00	19.00
— Contres	30.40	19.35	22.00	19.10
Nièvre. Nevers	29.60	18.00	21.50	20.00
— La Charité	28.80	19.05	20.65	19.50
Yonne. Sens	30.00	18.50	20.00	20.10
— Brienon	29.20	»	18.00	19.20
— St-Florentin	28.50	16.50	20.00	19.50
Prix moyens	29.00	18.91	20.03	18.84

6e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	28.90	19.70	»	17.25
— St-L.-les-Mâcons	28.50	18.00	19.00	20.50
Côte-d'Or. Dijon	29.00	17.50	19.00	18.75
— Beaune	30.00	»	»	18.50
Doubs. Besançon	28.60	19.50	21.50	19.50
Isère. Bourgoin	26.75	16.75	18.50	18.75
— Grenoble	27.75	19.25	19.25	21.00
Jura. Dôle	20.75	19.50	»	18.50
Loire. Charlieu	23.25	17.75	18.25	18.00
P.-de-Dôme. C.-Ferrand.	29.50	19.75	19.50	20.00
Rhône. Lyon	28.00	18.40	19.50	19.80
Saône-et-L. Châlon	28.90	19.50	»	20.00
— Autun	29.50	18.75	»	19.50
Savoie. Chambéry	29.00	19.40	»	21.50
Hte-Savoie. Annecy	27.00	20.00	21.50	18.00
Prix moyens	28.60	18.88	19.75	19.44

7e RÉGION. — SUD-OUEST

Ariège. Pamiers	28.60	17.70	»	20.50
Dordogne. Perigueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.70	18.35	17.30	20.50
— St-Gaudens	27.50	17.40	»	21.00
Gers. Eauze	27.50	»	»	22.50
— Condom	28.00	»	»	»
Gironde. Bordeaux	29.40	21.10	»	20.40
Landes. Mont-de-Marsan	27.00	20.00	»	19.00
Lot-et-Gar. Agen	28.50	20.00	18.00	21.00
— Nérac	28.75	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Tarbes	26.00	»	»	»
Prix moyens	27.96	19.09	17.13	20.80

8e RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne	27.40	»	»	20.50
Aveyron. Villefranche	27.15	18.35	»	17.50
Cantal. Mauriac	25.00	21.90	»	21.75
Correze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	25.25	»	15.50	19.50
Lot. Figeac	26.25	16.50	»	19.50
Lozère. Mende	25.60	19.10	19.10	20.95
— Florac	24.40	20.85	20.75	21.35
— Marvejols	26.95	»	20.55	17.80
Pyrénées-Or. Perpignan	27.25	22.20	21.90	27.15
Tarn. Gaillac	27.25	»	»	19.50
— Albi	27.30	»	»	22.00
Tarn.-et-G. Montauban.	27.15	18.35	16.60	20.75
Prix moyens	26.38	19.61	19.07	20.79

9e RÉGION. — SUD-EST.

B.-Alpes. Manosque	27.00	»	»	22.00
Htes-Alpes. St-Bonnet.	25.70	19.00	15.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardeche. Privas	26.40	18.80	16.40	19.00
B.-du-Rhône. Arles	29.00	»	»	21.50
Drôme. Valence	27.25	18.75	17.25	20.00
Gard. Nîmes	26.25	20.00	17.00	20.00
Haute-Loire. Le Puy	27.25	19.75	16.75	18.75
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Apt	26.60	18.50	»	»
Prix moyens	26.55	19.13	16.63	19.61
Moy. de toute la France.	28.32	18.95	19.05	19.87
— de la semaine précéd.	28.35	18.95	19.34	19.96
Sur la semaine précédente. hausse.	»	»	»	»
Sur la semaine précédente. baisse.	0.03	»	0.29	0.09

juillet, 24 fr. 75; roux d'hiver, septembre-octobre, 25 fr.; sud Australie, juillet à septembre, 26 fr. 50; Bombay, 23 fr. 75 à 24 fr. 25; Delhi, 23 fr. à 23 fr. 25; Kurrachee blanc, 22 fr. 25 à 23 fr. 25; le tout sur wagon ou bateau à *Dunkerque*. — A *Nantes*, les blés d'Australie valent 29 fr. 50 à 30 fr.; ceux de l'Amérique du sud, 28 fr. 25 à 28 fr. 75 les 100 kilog. — A *Bordeaux*, on cote : Australie, 29 fr. 40 à 29 fr. 70; roux d'hiver, 29 fr. 70 à 30 fr.; Plata, 28 fr. 15; Pologne, 29 fr.; Sandomirka, 28 fr. 40; Azime, 28 fr.; tuzelle d'Oran, 29 fr. 40 les 100 kil. — A *Marseille*, la question des droits de douane a arrêté les transactions la semaine dernière; les minotiers ont arrêté le travail; mardi dernier, les ventes étaient presque nulles; on a coté les Ghirkas-Azoff, 23 fr. les 100 kilog. en entrepôt; les Marianopoli, 22 fr. 75; les durs de Tunis, 24 fr. — A *Londres*, les blés anglais sont rares avec tendance ferme au marché du Mark-Lane; aux cargaisons flottantes, les prix sont soutenus; on offre à 24 fr. 64 les 100 kilog. des blés du Chili, et à 24 fr. 20 des blés de la Plata. Sur les marchés intérieurs de l'Angleterre, la tendance est ferme et en hausse.

Seigles. — Transactions calmes et cours sans changements. A Paris, les vendeurs tiennent de 19 fr. 25 à 19 fr. 75. les 100 kilog.; la Champagne et la Lorraine cotent 19 fr. dans les gares de départ.

Orges. — Comme toutes les récoltes, les orges souffrent de l'humidité : les orges de mouture, très rares, se tiennent de 17 fr. 50 à 19 fr. les 100 kilog.; les cours sont nominaux pour celles de brasserie. — Les escourgeons, pour ainsi dire sans offres sont cotés 21 fr. 50 les 100 kilog. en gare de Paris.

Malts. — Prix soutenus de 31 à 35 fr. les 100 kilog. à Paris pour les malts d'orge. Les malts d'Afrique valent 26 à 27 fr. dans le nord et ceux d'escourgeon, 31 à 34 fr.

Avoines. — Comme nous l'avons dit, les cours sont en baisse de 25 centimes sur la semaine dernière, avec affaires calmes ; à la halle de Paris, on a coté 19 fr. 75 à 21 fr. les 100 kilog.; suivant provenance, couleur ou qualité. Les avoines exotiques disponibles valent au Havre : bigarrées d'Amérique, 20 fr.; noires de Suède, 20 fr. 50 les 100 kilog. sur wagon.

Maïs. — Prix bien tenus de 18 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. à Paris; au Havre, on cote les Plata roux, 18 fr. 50 et les blancs d'Amérique, 21 fr. sur wagon.

Sarrasins. — Transactions assez suivies au prix de 18 fr. 100 kilog. à Paris.

Fèves et féveroles. — On cote toujours 18 à 19 fr. les 100 kilog.

Millet blanc de Vendée. — 34 à 35 fr. les 100 kilog.

III. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — La viticulture, un peu éprouvée par les derniers froids et les orages, demande une température plus printanière, qui malheureusement tarde trop à arriver. En attendant, les marchés vinicoles restent dans un calme prolongé. — Dans le Bordelais, les cours se maintiennent faiblement en l'absence d'affaires; on ne signale que quelques ventes de vins rouges de 1890 entre 425 et 800 à 900 fr. le tonneau. — Dans le Midi, les vins du pays ont été l'objet de rares transactions pour des besoins urgents; voici les cours à Lésignan (Aude) : Aramons, 18 à 19 fr. l'hectolitre; petits Montagnes, 21 à 22 fr.; Montagne et Lézignan ordinaires, 24 à 26 fr.; Narbonne et Lézignan premier choix, 28 à 29 fr.; Corbières extra, 30 à 32 fr.; dans le Gard, on vend : Aramons, 18 à 22 fr.; Montagne, 23 à 25 fr.; crus supérieurs, 28 à 34 fr. La demande est assez active à Cette pour les vins exotiques; on tient les Alicante premier choix, 27 à 28 fr.; les Valence, Vinaroz et Similaires, 23 à 25 fr.; les Mayorque, 17 à 18 fr.; les vins grecs de Kumi, 28 fr. — Les achats ont toujours de l'entrain en Roussillon, où les stocks commencent à s'épuiser; on vend les vins de 8 degrés et demi à 9 degrés, 22 à 25 fr. la charge de 120 litres; ceux de 10 à 10 et demi, 26 à 28 fr.; ceux de 11 à 11 et demi, 30 à 33 fr.; et ceux de 12 à 13 degrés, 38 à 45 fr. — Dans le centre, on espère une reprise prochaine; les vins de l'Allier restent aux prix de 115 à 125 fr. les 2 hectolitres, pour les rouges premier choix; de 105 à 112 fr., pour les deuxièmes choix; de 65 à 76 fr., pour les blancs. — Dans l'île de Ré, on paye 50 à 55 fr. la barrique de 228 litres. — Les bonnes qualités du Beaujolais sont toujours recherchées aux prix de 120 à 160 fr. la pièce. — En Bourgogne, les vins de la dernière récolte sont bien tenus et régulièrement enlevés aux cours que nous avons déjà donnés. En Basse-Bourgogne, les vins ordinaires nouveaux se vendent 32 fr.

Spiritueux. — Les transactions sont calmes à Paris, et les prix faiblement tenus

pour les trois-six fins du Nord ; à la bourse du 26 mai, on cotait l'hectolitre disponible, 41 fr. 75 ; livrable jusqu'en août, 42 fr.; de septembre à avril 1892, 38 fr. 75 à 39 fr. 25. A Lille, l'alcool de mélasse se vend 40 à 41 fr. disponible et livrables jusqu'en août, 35 fr. 50 à 37 fr. 25 pour les époques éloignées. Le trois-six nord se cote 46 à 47 fr. en disponible à Bordeaux; 48 fr. à Cette; 46 fr. à Montpellier. Les eaux-de-vie de Bas-Armagnac se vendent à Eauze, 660 fr. la pièce de 400 litres. — En Charente il y a peu d'affaires. — Les eaux-de-vie de vins et de mars du Languedoc conservent leurs prix.

Vinaigres. — On cote à Orléans : vinaigre nouveau, 38 à 40 fr. l'hectolitre; vieux, 45 à 60 fr.; — à La Tremblade, vinaigre première qualité, 40 à 45 fr.; deuxième qualité, 28 à 33 fr.

Cidres. — Les grêles et les orages ont causé un tort énorme, aux pommiers dont la belle floraison faisait concevoir les plus riches espérances. Nous verrons donc malheureusement cette année encore une récolte faible et des cours élevés.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Très calmes sans changements notables dans les cours. On cote à Paris : sucres roux, 88 degrés, 34 fr. 25 à 34 fr. 50 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 35 fr. 50 à 35 fr. 75; livrables jusqu'en août, 35 fr. 75 à 36 fr. 25; quatre mois d'octobre, 34 fr. 50 à 34 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était, le 25 mai, de 1,075,238 sacs, contre 941,526 l'année dernière à pareille époque. Les raffinés pour la consommation sont un peu plus fermes à 105 fr. les 100 kilog. — A Valenciennes, pas d'affaires en sucres disponibles; en livrable sur la campagne prochaine, les acheteurs offrent 31 fr. pour les cuites premiers jets et 30 fr. 75 pour les seconds produits. — A Lille, le sucre roux 88 degrés se vend 33 fr. 75; le blanc disponible, 34 fr. 75; livrable à partir d'octobre, 33 fr. 62.

Fécules. — Les prix se maintiennent pour les fécules de Paris, de l'Oise, de l'Auvergne et de la Loire; celle des Vosges est en hausse à 34 fr. et 34 fr. 50 les 100 kilog. — A Compiègne, le cours de 32 fr. est nominal pour la première type de l'Oise.

Amidons. — Tendance à la hausse, avec acheteurs très réservés. On cote : amidon pur froment, 58 à 61 fr. les 100 kilog.; de province, 57 à 59 fr.; mi-fin, 41 à 49 fr.; fleur de riz, 57 fr. 50 à 62 fr.; amidine sèche, 33 fr. 50 à 36 fr. 60; verte, 20 fr. 50 à 28 fr. 50.

Houblons. — Les affaires sont calmes, à cause du temps froid peu favorable à la consommatien de la bière. Les cours ne changent guère dans les différents centres producteurs. A Alost, les houblons de 1890 valent 110 à 120 fr. les 50 kilog.; ceux de 1889, 75 à 80 fr. Le houblon belge de la prochaine récolte est un peu plus offert de 85 à 95 fr. les 50 kilog.

V. — *Matières textiles.*

Laines. — La tonte est presque terminée dans le Soissonnais; la vente continue au prix de 1 fr. 55 à 1 fr. 80 le kilog. En Beauce, elle est retardée d'environ huit à dix jours; on parle des prix de 1 fr. 70 à 1 fr. 80 pour les laines fines, et de 1 fr. 55 à 1 fr. 65 pour les croisées, mais il paraît difficile que ces prix soient atteints. Dans la Brie, les cours vont de 1 fr. 40 à 1 fr. 70. — A Saint-Bonnet (Hautes-Alpes), on a vendu des laines, 1 fr. 20 le kilog.

Lins. — A Bergues, les lins se vendent en moyenne 1 fr. 42 le kilog. et demi.

VI. — *Matières résineuses. — Suifs. — Tourteaux.*

Essence de térébenthine. — Le marché de Saint-Julien à Bordeaux reçoit toujours d'importants envois de la fabrique; les derniers cours sont de 68 fr. les 100 kilog. payé aux producteurs, et 73 fr. pour l'expédition. — A Dax, on cote l'essence 63 fr. avec 1 fr. de baisse.

Gemmes. — Dans la Gironde, la gemme ordinaire se paye 14 centimes et demi le litre, et celle au système Hugues 10 pour 100 en plus. — Dans les Landes, la gemme Hugues vaut 58 fr. la barrique de 240 litres, l'ordinaire, 48 fr.

Tourteaux. — Cours sans changements à Marseille.

VII. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 21 au mardi 26 mai 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 25 mai 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,134	2,655	1,244	3,899	345	1.60	1.46	1.32	1.47
Vaches.....	979	617	300	917	241	1.58	1.42	1.22	1.40
Taureaux...	379	311	48	359	396	1.36	1.32	1.24	1.30
Veaux.....	4,134	2,469	1,046	3,515	79	2.00	1.70	1.52	1.72
Moutons....	19,883	11,613	7,143	18,756	19	2.08	1.96	1.74	1.79
Porcs gras..	7,442	3,062	4,380	7,442	78	1.38	1.34	1.26	1.35

Les arrivages et les ventes de bœufs et de moutons ont été plus nombreux que la semaine précédente. Le bœuf a haussé de 1 centime par kilog., le porc de 12 centimes, le veau a baissé de 4 centimes, le mouton de 2 centimes. — Sur les marchés des départements, on cote : *Nancy*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 80 le kilog.; veau et mouton, 1 fr. 20 à 2 fr. 20; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 50. — *Amiens*, bœuf et vache, 1 fr. 50; mouton, 1 fr. 85; porc, 1 fr. 50 à 1 fr. 60. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 55 à 1 fr. 80; vache, 1 fr. 55 à 1 fr. 70; veau, 1 fr. 85 à 2 fr. 05; mouton, 1 fr. 99 à 2 fr. 05; porc, 1 fr. à 1 fr. 40. — *Caen*, bœuf, 1 fr. 43 à 1 fr. 74; vache, 1 fr. 31 à 1 fr. 50; veau, 1 fr. 34 à 1 fr. 46; mouton, 1 fr. 69 à 2 fr. 17; porc, 1 fr. 06 à 1 fr. 18. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr.; veau, 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Toucy*, bœuf, 1 fr. 30; veau, 1 fr. 70; mouton, 1 fr. 80; porc, 1 fr. 30. — *Bourges*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. 20; veau, 1 fr. 80 à 2 fr.; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Chalon-sur-Saône*, bœuf, 1 fr. 80; vache, veau et porc, 1 fr. 60; mouton, 2 fr. 40. — *Limoges* (foire du 22 mai), animaux de boucherie, bœuf, mouton et porc, 1 fr. le kilog., sur pied; veau, 0 fr. 95. — *Saint-Etienne*, marché aux porcs, 46 à 49 fr. les 50 kilog. — *Bordeaux*, bœuf, 70 à 80 fr. les 50 kilog. nets; vache, 65 à 72 fr.; veau, 80 à 95 fr.; mouton, 85 à 100 fr.; porc, 44 à 48 fr. — *Bourg*, bœuf, 60 à 80 fr. les 100 kilog., sur pied; veau, 60 à 80 fr.; porc, 75 à 86 fr. — *Nîmes*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 50 le kilog.; vache, 1 fr. 12 à 1 fr. 42; mouton, 1 fr. 65 à 1 fr. 70; brebis, 1 fr. 20 à 1 fr. 45; agneau, 0 fr. 80 à 1 fr. 10; veau (vif) 0 fr. 82 à 1 fr.; porc (vif), 1 fr. à 1 fr. 08. — *Lyon*, bœuf, 125 à 165 fr. les 100 kilog.; veau, 110 à 124 fr.; mouton, 140 à 205 fr.; porc (vif), 78 à 96 fr. — *Marseille*, bœufs limousins, 155 fr.; autres, 150 fr. les 100 kilog.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 28 MAI

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
78	72	63	105	88	70	90	84	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 77 à 80; 2e, 65 à 70; poids vif, 53 à 55 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,478	30	350	1.68	1.54	1 40	1 34	1.76	1.66	1.52	1.38	1.32	1.74
Vaches.....	367	0	250	1.64	1.48	1.30	1.26	1.68	1 62	1.46	1.28	1.24	1.66
Taureaux....	130	0	402	1.44	1.40	1.30	1.26	1.50	1.42	1.38	1.28	1.24	1.48
Veaux	1,544	341	78	1.98	1.66	1.50	1.18	2.14	»	»	»	»	»
Moutons....	6,996	231	19	2.16	2.02	1.80	1.54	2.24	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,658	44	80	1.42	1.38	1.30	1.26	1.52	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente bonne, moyenne sur les veaux.

BOITE AUX LETTRES

L. D., à A. (Somme). — La plante dont vous nous avez envoyé des échantillons est la Renoncule flammette, qu'on appelle vulgairement la petite Douve. Cette plante est souvent abondante dans les prairies humides; elle se développe avec d'autant plus de facilité que sa tige est rampante, et qu'elle se garnit facilement de racines adventives. C'est une plante nuisible, considérée même comme dangereuse pour le bétail, principalement pour les moutons. Il est difficile d'en débarrasser les prairies; toutefois, les travaux d'assainissement la font diminuer dans d'assez fortes proportions. C'est à l'état vert que cette plante,

comme les autres du même genre, paraît principalement dangereuse; son caractère dangereux est surtout intense au moment de la floraison.

A. B., à E. (Seine-et-Marne). — Vous demandez si vous pouvez cultiver le cresson de fontaine en disposant d'un ruisseau à eau vive et limpide. La condition nécessaire est que ce ruisseau vous donne régulièrement, un débit suffisant pour alimenter la cressonnière. Celle-ci doit être établie sur un sol imperméable, en pente légère; à cet effet, on ouvre des fosses plus ou moins longues, larges de 2 à 3 mètres, assez profondes pour que le cresson en pleine végétation soit surmonté de 10 à 12 centimètres d'eau. On établit des vannes aux deux extrémités de ces fosses pour régler le débit de l'eau. On y plante des boutures de cressons en quinconce; lorsqu'elles sont enracinées, ce qui arrive assez rapidement, on répand une couche de fumier bien consommé, pour activer la végétation. La récolte peut commencer lorsque les pousses sont longues de 18 à 20 centimètres. Il faut veiller à ce que la cressonnière ne soit pas envahie par les mauvaises herbes aquatiques : on y arrive en enlevant ces plantes dès qu'elles se montrent. Il n'y a pas d'époque fixe pour faire la récolte du cresson : on peut la répéter à plusieurs reprises dans l'année, mais sans couper les tiges trop bas; dans ce dernier cas, en effet, elles ne repousseraient que difficilement.

De B., à L. (Maine-et-Loire). — Vous dites que vous pratiquez, depuis des années, l'incision annulaire de la vigne sur des cépages tardifs; la maturité est incontestablement avancée par cette opération de quinze jours à trois semaines. Mais l'opération ne pouvant être faite également bien sur tous les ceps en grande culture, il en résulte une inégalité dans la maturation qui provoque de la gêne au moment des vendanges, d'autant plus que les grappes des rameaux incisés se dessèchent, au lieu de continuer à mûrir. A cet inconvénient, il ne peut y avoir d'autre remède que de faire l'opération aussi régulièrement que possible, pour que la maturation soit partout régulière. — Vous demandez si l'incision annulaire augmente ou diminue le degré alcoolique du vin. Il résulte d'observations directes que cette opération accroît la richesse du moût en sucre, et par suite la richesse alcoolique du vin. Vous pouvez consulter, à cet égard, le rapport fait en 1870 par M. Charles Baltet sur l'incision annulaire (librairie de G. Masson, à Paris). — Vous pouvez vous procurer du sulfure de carbone vaseliné en vous adressant à M. Vermorel, à Villefranche (Rhône). Le mélange se fait dans la proportion de deux tiers de sulfure et d'un tiers de vaseline; on l'obtient en émulsionnant la vaseline dans le sulfure. Sans doute cette opération peut être pratiquée par les viticulteurs, mais le sulfure de carbone est un liquide assez dangereux à manier.

De H., à E. (Haute-Marne). — Les sabliers à soufre se trouvent dans le midi chez la plupart des marchands d'instruments et appareils agricoles. On vous citera notamment M. Viaud, à Avignon; M. Vernette, à Béziers (Hérault); peut-être aussi M. Kehrig, à Bordeaux (45, rue Notre-Dame). Il n'existe pas, à notre connaissance, de constructeur spécial pour cet appareil.

L. D., à R. (Loire). — Vous trouverez dans la méthode de comptabilité agricole de M. Pilter (24, rue Alibert, à Paris), des modèles complets qu'il n'y a qu'à remplir pour établir aussi exactement que possible les comptes d'une exploitation agricole. Cette méthode de comptabilité comprend deux registres, le livre-journal et le grand-livre; en tête de chacun figurent les indications nécessaires pour l'inscription des articles, au fur et à mesure qu'ils se présentent.

M., à St.-R. (Bouches-du-Rhône). — C'est la race tarentaise qui est aujourd'hui la plus répandue dans toute la région du sud-est pour fournir les vaches laitières; l'expérience des vingt dernières années a démontré qu'elle s'adapte parfaitement aux conditions du climat de la région méditerranéenne. Vous pourrez vous procurer facilement des vaches de cette race dans le pays. En Savoie, vous pouvez vous adresser, par exemple, à M. Duisit, à Chambéry.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (3 JUIN 1891).

Aperçu sur les résultats de la réforme économique. — L'abandon du régime des traités de commerce. — Les tendances manifestes de la Chambre des députés. — Conséquences qui résulteront de l'application du nouveau régime douanier. — Part appartenant aux produits agricoles dans le produit des droits de douane. — Décomposition de la plus-value réalisée dans l'application de la réforme économique. — Conclusion à tirer de ces comparaisons. — Vote des droits de douane sur les viandes et les produits qui en dérivent. — Déclaration de M. Raynal relative à l'inscription au tarif minimum des droits sur le bétail. — Discussion relative au régime des peaux. — Les encouragements à donner à la sériciculture. — Vote du Sénat relatif au projet de loi sur la réglementation des courses. — Nomination de M. Sempré, comme chevalier de la Légion d'honneur. — Note relative au prochain Congrès international agricole de La Haye. — Etude de M. Victor Ganzin sur la production des vins et le futur régime douanier. — Conclusions de cette étude. — Recherches de M. Muntz sur la formation des nitrates dans la terre arable. — Résultats de la première vente publique de laines françaises à Reims. — Opérations du Syndicat général de la Charente-Inférieure.

I. — *Les résultats de la réforme économique.*

Les premiers résultats acquis dans la discussion du nouveau régime des douanes devant la Chambre des députés permettent de prévoir quelle tournure définitive prendra la réforme économique. Il importe que l'on se rende exactement compte de la signification précise des votes du Parlement et des conséquences qui doivent en découler pour l'avenir. C'est ce que l'on peut établir désormais.

La question préjudicielle soulevée à l'occasion des conditions d'application du tarif minimum et du tarif général ne pouvait recevoir une solution absolue. On ne peut avoir légitimement la prétention d'empêcher le Gouvernement de se mouvoir dans les limites indiquées par la Constitution du pays ; c'est une thèse révolutionnaire que celle qui aurait pour objet d'imposer la revision de la Constitution à l'occasion de la réforme du régime économique. Le Gouvernement conserve le droit de conclure des traités de commerce, mais on est certain qu'il n'en usera pas tant que durera le Parlement actuel ; un cabinet soucieux de vivre n'irait pas au-devant d'un échec certain. La grande majorité qui s'est manifestée sur ce sujet l'autre jour à la Chambre des députés a prouvé que la France restera maîtresse de ses tarifs pendant toute la durée de la législature actuelle. Il appartiendra aux électeurs, comme nous l'avons déjà dit, mais il est utile de le rappeler, de décider si la même politique économique prévaudra sous les législatures futures ; le sort de la réforme douanière est et restera entre leurs mains. Lorsque, en 1881, le Parlement d'alors a ratifié les traités de commerce, il a engagé l'avenir pour dix ans ; le Parlement actuel garantit aujourd'hui le présent, et il assure la liberté des tarifs pour l'avenir. C'est une véritable révolution ; pour la maintenir, il conviendra de garder la vigilance nécessaire afin de parer aux dangers des retours offensifs de la part des adversaires du régime de liberté qui va résulter de la réforme en cours d'exécution.

Les premiers votes acquis à la Chambre des députés, que nous avons indiqués et que nous indiquons encore plus loin, permettent de penser que la Chambre adoptera les propositions de sa Commission des douanes. Le moment est donc venu de se rendre compte des résultats généraux qui ressortiront de l'application des nouveaux tarifs douaniers. Nous avons la prétention, avec tous les partisans de la réforme économique, que l'application de ces tarifs aura un double résultat : faire payer aux produits étrangers, dans une certaine mesure, l'équivalent des charges dont est grevée la production nationale, et fournir au Trésor public des ressources qui ne sont pas à dédaigner. La revi-

sion des tarifs de douane doit aboutir à ce double résultat, sans quoi elle serait inutile. Il est donc important de chercher comment elle réalisera les espérances qu'on fonde sur elle. On ne peut y arriver qu'en étudiant les effets des nouveaux tarifs sur les importations de marchandises étrangères en France, c'est-à-dire en comparant le produit donné actuellement par les douanes à celui qui sera réalisé par l'application des tarifs proposés.

Ce travail, que chacun peut faire, a été exécuté pour les importations effectuées en France en 1889, la dernière année dont les résultats soient définitivement acquis. Le produit des douanes a été, cette année-là, de 355,579,000 fr. Si le tarif minimum proposé par la Commission des douanes avait fonctionné en 1889, les douanes auraient donné un produit total de 497,228,000 fr. La différence en plus eût été de 141,649,000 fr., en supposant, bien entendu, que les importations ne fussent pas modifiées par le nouveau tarif. Mais, comme personne ne peut savoir si les importations auraient diminué dans une proportion notable, et comme on peut encore moins savoir quelle serait cette proportion, si elle existait, on ne peut établir de calculs que sur les faits réels qui se sont produits. Ces calculs montrent, comme nous venons de le dire, que le fonctionnement du tarif minimum proposé par la Commission des douanes apporterait un excédent de recettes de 141,649,000 fr. pour les douanes. Il est intéressant de rechercher comment ce total se décompose.

On sait que les articles du tarif des douanes se répartissent en quatre divisions : matières animales, matières végétales, matières minérales et produits fabriqués. Si l'on applique les nouveaux tarifs à chacune de ces divisions, on constate que l'augmentation du produit des douanes serait de 13,749,000 fr. pour les matières animales (les droits de douane sur les animaux vivants fonctionnaient déjà en 1889), de 58,436,000 fr. pour les matières végétales (quoique les droits de douane sur les céréales fonctionnassent aussi en 1889), et de 45,119,000 fr. pour les boissons. Ces trois sections fournissent un total de 117,304,000 fr. Il reste une augmentation de 24,345,000 fr. pour les droits de douane sur les matières minérales et sur les produits industriels. L'accroissement des droits de douane sur les produits agricoles représenterait donc plus de 82 pour 100 dans le total de l'accroissement des recettes douanières provenant de l'application des nouveaux tarifs.

On peut rechercher comment se décompose cette plus-value de 117,304,000 fr. dans les tarifs douaniers applicables aux produits agricoles. Quand on fait cette recherche, on constate que la plus grande partie de l'augmentation correspond à quelques articles. Ainsi l'accroissement du produit des douanes serait de 10,575,000 fr. pour les viandes, de 22,507,000 fr. pour les fruits et les graines, de 18,986,000 fr. pour les bois communs (similaires des bois indigènes), de 45,119,000 fr. pour les boissons (dont 43,290,000 fr. pour les vins en futailles). Ces quatre sections donnent un total de 97,187,000 fr. Or, ce sont précisément les principaux produits à l'occasion desquels les réclamations des agriculteurs se sont élevées avec le plus d'énergie.

La conclusion à tirer de cette comparaison ressort nettement. C'est

surtout à l'agriculture que s'appliqueront les relèvements de tarifs de douane, et c'était justice, puisque jusqu'ici elle avait été complètement sacrifiée. On est donc en droit de conclure que c'est en sa faveur que s'opérera la réforme économique. Il était nécessaire d'établir la comparaison qu'on vient de lire pour bien fixer la situation. Sans doute, le travail de la Commission des douanes ne représente pas la perfection absolue, qu'aucune œuvre humaine ne peut atteindre; mais il tend à réaliser l'égalité de traitement entre l'agriculture et l'industrie, et il présente cet immense avantage de pouvoir être perfectionné dans l'avenir, puisque la France entend conserver sa liberté d'action.

II. — *La revision des tarifs de douane.*

Dans sa séance du 28 mai, la Chambre des députés a discuté et adopté les tarifs proposés par sa Commission des douanes sur les viandes fraîches et salées et les conserves. Ces tarifs ont été défendus par M. Viger, rapporteur, et parfois assez vivement attaqués par plusieurs députés. C'est surtout sur les viandes de mouton et sur celles de porc que le débat a porté. Il serait difficile d'entrer dans des détails, nous devons nous borner à faire connaître les résultats des votes.

Le droit sur les *viandes fraîches de mouton* a été fixé à 32 fr. par 100 kilog. La Chambre a adopté, sur ce sujet, un amendement proposé par M. de Villebois-Mareuil et accepté par la Commission : « Les « viandes fraîches de mouton ne pourront être importées que découpées « par quartiers, la fressure adhérant à l'un des quartiers de devant. » Cette prescription, d'ordre hygiénique et d'une importance qui n'échappera à personne, donne satisfaction aux intérêts de la santé publique comme aux intérêts agricoles.

Les autres tarifs ont été adoptés comme il suit : *viandes fraîches de porc*, 12 fr. par 100 kilog. au tarif général; *viandes fraîches de bœuf* et autres, 25 fr.; *viandes salées de porc, jambon et lard*, 20 fr. au tarif général et 15 fr. au tarif minimum; *viandes salées de bœuf* et autres, 30 fr. et 27 fr.; *charcuterie fabriquée*, 25 fr. et 18 fr.; *volailles mortes et pigeons morts*, 20 fr.; *gibier mort et tortues mortes*, 25 fr. et 20 fr.; *conserves de viandes en boîtes*, 20 fr. et 15 fr ; *conserves de gibier, pâtés de foie gras*, 75 fr. et 60 fr.; *extraits de viande*, 40 fr. et 30 fr.; *boyaux frais, secs ou salés*, 10 fr. et 6 fr.

On voit que la Chambre a maintenu la décision prise par la Commission des douanes de n'inscrire le bétail et les viandes qu'au tarif général. J'ai expliqué, à maintes reprises, combien cette décision peut être dangereuse; je n'y reviendrai pas. On sait qu'elle a été soutenue, au sein de la Commission des douanes, par les adversaires de la réforme économique. Le motif qui les a guidés a été expliqué ici; mais il a été exprimé encore plus clairement, dans la séance du 26 mai, par M. Raynal dans des termes qu'il faut retenir. Les voici, d'après le *Journal officiel* :

« Je comprendrais l'hésitation si le bétail était inscrit au tarif minimum, mais nul jusqu'à présent ne l'a demandé, et pour ma part je m'en applaudis pour des raisons bien différentes de celles qui ont guidé mes collègues de la majorité de la Commission des douanes. J'ai voulu mettre le bétail en dehors du tarif minimum parce que je voulais enlever à l'agriculteur tout prétexte d'opposition aux conventions commerciales. »

Cela s'adresse aux défenseurs peu clairvoyants des intérêts agricoles qui ont fait campagne, sur cette question, avec les libre-échangistes.

Dans sa séance du 30 mai, la Chambre des députés a consacré une vive discussion au tarif sur les *peaux*. La Commission des douanes, d'accord avec le Gouvernement, proposait l'exemption pour les peaux brutes, fraîches ou sèches, grandes ou petites. Un amendement tendant a établir un droit de 12 fr. par 100 kilog. sur les peaux fraîches, et de 30 fr. sur les peaux sèches, a été soutenu par M. Milochau, son auteur, et par M. de Montfort, mais combattu par M. Lavertujon, rapporteur, et M. Jules Roche, ministre du commerce. La Chambre a repoussé cet amendement par 440 voix contre 60. Cette solution fait prévoir celle qui interviendra sur les laines.

III. — *Les encouragements à la sériciculture.*

La Chambre des députés a décidé qu'elle discuterait, après avoir voté l'article du tarif des douanes qui se rapporte aux cocons et aux soies grèges, le projet de loi relatif aux encouragements spéciaux à la sériciculture. Il n'y a presque plus d'illusions à se faire sur le sort des droits de douane proposés sur les cocons et les soies grèges; mais tout le monde est d'accord sur la nécessité de donner une compensation aux agriculteurs. Cette compensation se trouverait dans le système des primes que la Commission du budget propose de substituer au projet du Gouvernement. M. Joseph Reinach a présenté sur ce sujet un rapport dont nous avons analysé les conclusions. Ce rapport conclut à attribuer aux éducateurs une prime de 25 centimes par kilog. de cocons produits, et aux filateurs une prime de 100 à 200 fr. par bassine, suivant le système de ces bassines.

IV. — *Le régime des courses.*

Dans notre chronique du 9 mai (p. 867), nous avons donné le texte du projet de loi sur la réglementation des courses adopté par la la Chambre des députés. Le Sénat a discuté ce projet dans sa séance du 29 mai. Après en avoir adopté la plupart des dispositions, il a renvoyé à sa Commission l'article 5 qui autorise les sociétés reconnues à organiser le pari mutuel sur leurs hippodromes.

V. — *Décoration pour services agricoles.*

Par décret, en date du 17 mai, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur : M. Ulysse Sempé, conseiller général, propriétaire-éleveur à Tarbes (Hautes-Pyrénées), membre du conseil supérieur des haras, vice-président du Comice agricole de Tarbes, lauréat des concours hippiques; 20 ans de services.

VI. — *Congrès international d'agriculture.*

Le ministère de l'agriculture publie, au *Journal officiel* du 30 mai, la note suivante :

« Le Congrès international de l'agriculture qui a été institué à Paris à l'occasion de l'Exposition universelle de Paris en 1889, et qui a été présidé par M. Méline, ancien ministre de l'agriculture, a décidé qu'un deuxième Congrès international serait organisé en 1891.

« En suite de cette décision, le bureau du Congrès a désigné la ville de la Haye (Hollande) comme siège du nouveau Congrès.

« La date d'ouverture a été fixée au 7 septembre ; les séances auront lieu du 7 au 12 septembre.

« Le comité exécutif du Congrès fait appel aux agronomes, agriculteurs et horticulteurs de tous les pays.

« Les questions mises à l'étude seront traitées dans cinq sections :

« 1° Enseignement agricole ;

« 2° Institutions de crédit et de prévoyance ;

« 3° Industries agricoles ;

« 4° Questions agricoles techniques ;

« 5° Economie rurale ;

« 6° Questions législatives ;

« 7° Organisation définitive des Congrès agricoles futurs.

« Pour faire partie du Congrès on devra en faire la demande au président du Comité exécutif, en lui adressant un mandat de 10 florins.

« On est prié d'adresser les demandes à M. Zillesen, commis greffier de la première Chambre des Etats-Généraux, 10, Koningskade, à La Haye. »

L'œuvre des Congrès internationaux d'agriculture est une œuvre française, qui a reçu dans toute l'Europe un accueil empressé. Il est désormais certain que le Congrès de La Haye présentera une très grande importance par la participation des agriculteurs et des agronomes de tous les pays civilisés. Il conviendra que l'agriculture française y soit dignement et fortement représentée.

VII. — *Questions viticoles.*

Un des viticulteurs les plus connus, à juste titre, dans le département du Var, M. Victor Ganzin, vient de publier une intéressante brochure sur la production des vins et le futur régime douanier. C'est un plaidoyer fort bien établi en faveur de la réforme du régime économique sur les vins. La situation définitive, qui est désormais admise, est fort bien exposée dans des termes que nous reproduisons :

« Le Midi a fait abnégation de tout ce que, dans ses revendications, il persiste à considérer comme légitime, mais que l'esprit de modération et des considérations d'opportunité lui conseillent peut-être d'abandonner. Avec quelques différences dans la forme, il se rallie donc au fond, et sur des chiffres précis, aux conclusions de la Commission des douanes. Il déclare toutefois hautement que celles-ci constituent un minimum, qui, si par impossible, il pouvait être abaissé encore, consacrerait à son égard la plus criante des injustices.

« Les propositions de la Commission des douanes, auxquelles la viticulture méridionale s'est ainsi ralliée et qu'elle a donné mission à ses députés de soutenir, sont les suivantes :

« Limitation des vins d'importation à 10°.9 ;

« Jusqu'à 10°,9, taxe de 70 centimes par degré au tarif minimum et de 1 fr. 20 au tarif maximum ; au-dessus, droits sur l'alcool en plus ;

« Taxe sur les raisins secs : par 100 kilog. au tarif minimum 20 francs, au tarif maximum 30 francs.

« Si les propositions de la Commission des douanes sont définitivement adoptées, les vins seront donc soumis au régime du double tarif. Il en sera de même d'ailleurs des autres produits agricoles, à l'exception des céréales et des bestiaux seulement. On a beaucoup discuté sur le mérite et les inconvénients respectifs du tarif unique et du double tarif. Question de mots, peut-être. La meilleure garantie pour les viticulteurs contre un remaniement possible ne résulte pas de tel ou tel mode de tarification, qui, quoi qu'on en dise, pourrait toujours être modifié. Nos mandataires, députés et sénateurs, sont en réalité les maîtres. Ils peuvent, en y mettant les formes, défaire demain ce qu'ils ont fait hier. La sauvegarde la plus sûre de nos intérêts réside pour nous dans le choix judicieux de nos représentants ; dans la communauté préalablement établie d'opinions économiques entre eux et nous ; dans le mandat formel que nous leur aurons donné, avant de leur conférer par nos bulletins de vote un pouvoir presque absolu. »

Les dernières conclusions formulées par M. Ganzin sont empreintes d'une connaissance approfondie de la situation économique; elles sont d'une vérité absolue.

VIII. — *La formation des nitrates dans la terre.*

Parmi les problèmes de chimie agricole qui ont suscité un grand nombre de recherches dans les dernières années, celui de la formation des nitrates dans les terres arables, est un des plus intéressants. M. Muntz a présenté à l'Académie des sciences (séance du 19 mai) une nouvelle note relative à ses recherches sur ce sujet. Ces recherches ont porté sur le rôle des organismes du sol dans la formation des nitrates. Le premier rôle des agents de la nitrification consiste à former des nitrites, lesquels disparaissent rapidement en se transformant en nitrates. Cette transformation s'opère par l'action simultanée de l'acide carbonique et de l'oxygène, toujours présents dans l'atmosphère confinée entre les particules terreuses; l'acide carbonique est le résultat de la combustion des matières organiques, produite par les organismes nombreux qui peuplent le sol. M. Muntz conclut que si l'oxydation des nitrites est provoquée par des organismes inférieurs, cela n'implique pas l'existence d'un ferment nitrique produisant directement les nitrates. La production des nitrates ne serait donc pas corrélative à l'action d'un ferment spécial.

IX. — *Ventes publiques de laines à Reims.*

La première vente publique de laines françaises organisée à Reims par MM. Loilier, Bouché et Bonjean, courtiers, a eu lieu le 30 mai. Elle a dépassé toutes les espérances. Sur 82 lots exposés, 60 ont été vendus à des prix dépassant de 5 à 10 pour 100 les prix payés en ferme jusqu'à ce jour. Les enchères ont été faites avec beaucoup d'animation ; le succès est donc complet. L'impression est excellente parmi les acheteurs et surtout chez les vendeurs.

Voici les résultats des ventes par arrondissement :

Arrondissements.					Arrondissements.				
Laon.....	lavées à dos	3.175	suints	1.50	Epernay.....	suints			1.525
Château-Thierry.....	suints	1.45	à	1.85	Sedan.....	—			1 775
Senlis.....	—	1.50	à	1.70	Sainte-Menehould.. ...	—	1.775	à	2.125
Châtillon-sur-Seine....	—	1.90	à	2.15	Reims	lavées à dos	3.00	à	3.15
Soissons.....	—	1.575	à	2.05	Vervins —	—	»		2.725
Saint-Quentin.....	—	1.45	à	1.725	Chateaudun.....	suints	»		1.675
Meaux.....	—	1.55	à	1.75	Compiègne.	—	»		1.525
Rethel.....	—	1.475	à	1.625	Rambouillet.....	—	»		1.60

La prochaine vente publique aura lieu le samedi 13 juin; les marchandises devront être rendues aux magasins généraux le mercredi 10 juin, dernier délai. Les cultivateurs qui veulent envoyer leurs laines doivent réclamer dans le plus bref délai possible les emballages aux magasins généraux, à Reims.

X. — *Syndicats agricoles.*

Le Syndicat général des Comices agricoles des six arrondissements du département de la Charente-Inférieure, comprenant 4,500 membres, et présidé par M. le Dr Menudier, fera ses adjudications d'engrais, d'insecticides et de semences, pour le second semestre de 1891 le mardi 16 juin à Saintes. On doit adresser les soumissions au plus tard le 15 juin à M. Gallidy, secrétaire général à Saintes.

HENRY SAGNIER.

RAPPORT SUR LA PRIME D'HONNEUR

ET LES PRIX CULTURAUX DANS LES BASSES-PYRÉNÉES EN 1891 — II[1]

Prix culturaux. — Nous abordons enfin l'œuvre la plus ardue de la Commission, l'attribution des prix culturaux, objets d'un concours où l'on doit procéder par éliminations successives et souvent difficiles.

4e *catégorie.* — Domaines de 10 à 30 hectares, cultivés par propriétaires, fermiers ou métayers. Cinq concurrents : MM. Dertaudon-Labigalette, propriétaire à Bellocq; Ritou Pierre, propriétaire à Louhaussoa; Etchevers Martin, propriétaire à Irissary; Duhalde Pierre, métayer à Saint-Palais; et Bourdalés, Jean Baptiste, propriétaire-cultivateur à Cames, près Bidache.

1. C'est sans doute la contagion de l'exemple qui a poussé M. Dertaudon-Labigalette, voisin à Bellocq du lauréat de la viticulture, à tenter ce concours. Ses cultures défectueuses et l'installation vicieuse de ses bâtiments d'exploitation ont dès abord écarté ce concurrent.

2. M. *Ritou*, à Louhaussoa. — M. Ritou, au contraire, serait un des plus sérieux concurrents, si ses cultures trop spécialisées ne se réduisaient en récoltes sarclées, fourrages et prairies, à l'exclusion de toute céréale. M. Ritou a tout subordonné chez lui à l'industrie de l'élevage. Un troupeau de 100 brebis, 20 vaches ou produits, beaux spécimens de la race d'Urt, et primant le tout, un lot véritablement remarquable de poulinières et de poulains, garnissent étables et écuries parfaitement installées. Une tentative vraiment originale et intéressante de M. Ritou doit être encore signalée, une plantation de vigne sur défrichement de Touya, en plein pâturage au sommet d'une montagne de faible altitude. La vigne est superbe et plantureuse à souhait, trop plantureuse même, car elle ne porte pas de raisin et simplement du bois. Que M. Ritou étudie un peu l'art de la taille, et son chai vaudra bientôt ses étables.

Si les lacunes constatées écartent M. Ritou du prix cultural elles ne peuvent atteindre le mérite exceptionnel de son élevage que la Commission reconnaît par une *médaille d'or grand module.*

3° M. *Etchevers.* Martin, à Irissary. — Plusieurs fois lauréat du Comice de Mauléon, M. Etchevers concourait déjà en 1881 pour ce même prix cultural, et nos prédécesseurs hésitèrent longtemps avant de le lui refuser. Leur refus fut accompagné des plus justes éloges et d'une médaille d'or grand module.

Qu'est devenue depuis lors l'entreprise de M. Etchevers?

Les céréales sont toujours belles et d'un rendement supérieur, un petit vignoble a été créé de toutes pièces.

Le bétail est toujours bon et nombreux. Mais les cultures fourragères dont la beauté avait frappé nos prédécesseurs sont loin d'être dans le même état. Des luzernières usées qui auraient dû être retournées depuis longtemps, de nouvelles prairies à flore et à nivellement défectueux font tâche dans cet ensemble remarquable.

Un peu troublé peut-être par le souvenir des motifs qui écartèrent de lui le choix de la Commission de 1881, M. Etchevers s'est attaché, un peu plus qu'il n'eût fallu, croyons-nous, à ces améliorations foncières d'aspect séduisant et de nature à frapper un jury dans un examen trop rapide. Les réunions de parcelles, rectifications de chemins, agrandissement de locaux, murs de clôture, sont certainement excellents, mais devraient marcher de pair avec des cultures sans défaut. Si légers que soient ceux que nous avons relevés, ils écartent encore de M. Etchevers le prix cultural, mais ne peuvent empêcher la Commission de rendre hommage par une nouvelle *médaille d'or grand module* à ce propriétaire soigneux et intelligent et à son œuvre importante.

Deux concurrents restent seuls en présence, M. Duhalde et M. Bourdalès; l'embarras de la Commission a été grand entre ces deux entreprises presque également méritantes à des titres divers.

4° M. *Duhalde Pierre*, à Saint-Palais. — M. Duhalde est métayer du domaine d'Etcheberry qui présente un intéressant exemple de l'association féconde du capital et du travail si prônée aujourd'hui et déjà si ancienne sous la forme du métayage. Très travailleur et bien dirigé par un propriétaire intelligent, M. Duhalde

1. Voir le *Journal* du 30 mai, p. 1016.

a mis sa métairie dans un état de production des plus satisfaisant. L'assolement est bien compris et ne fait revenir les céréales que deux années sur quatre. Dans les froments à rendement élevé, on sème du trèfle incarnat dont la moitié est pâturée par un troupeau de brebis étrangères qui séjourne pendant six mois, laissant son fumier et une location de 500 francs. Le fumier est encore augmenté par quatre étalons de l'Etat, logés moyennant une faible rétribution. Les prairies sont bien tenues et les maïs les plus beaux qu'ait vus la Commission ; les bâtiments d'exploitation parfaitement agencés, notamment un hangar à fumier avec fosse à purin et lieux d'aisance pour le personnel.

Mais les betteraves et pommes de terre, plantées irrégulièrement, manquant de soins culturaux, sans défense contre les maladies cryptogamiques, méritent une juste critique. Cette lacune a empêché la Commission d'attribuer le prix cultural à M. Duhalde, elle croit devoir cependant récompenser ses belles cultures de maïs, ses prairies naturelles et artificielles, son bon assolement, et les soins donnés au fumier, par une *médaille d'or grand module.*

5°. M. *Bourdalès*, à Cames. — Il est difficile de trouver un cultivateur plus soigneux, plus intelligent, plus courageux que M. Bourdalès, secondé d'ailleurs par sa femme, son fils et ses deux filles. Les cultures de froment et de maïs sont superbes pour cette partie du département peu favorisée par le sol. Les fourrages artificiels, en quantité suffisante, s'ajoutent aux foins d'une prairie de trois hectares très bien soignée et fumée, et sur laquelle le propriétaire a conduit toutes les eaux des terres supérieures auxquelles se mélangent les purins du fumier des étables et de la basse-cour.

Comme les terres argileuses de la propriété de Betbéder manquaient de calcaire, M. Bourdalès a construit économiquement un petit four à chaux où il fait cuire la pierre qu'il va chercher à quelques kilomètres. Les fumiers très bien tenus sont produits par quatre bons bœufs, une jument poulinière, un âne, quatre vaches et deux porcs, tous en parfait entretien. Lorsque M. Bourdalès, il y a cinq ans, fit l'acquisition de cette propriété pour le prix de 11,500 francs, ses ressources étaient minimes et il ne put payer que 7,000 francs comptant. Grâce à son intelligence, il finira de s'acquitter cette année et cependant il a fait des constructions pour une valeur de 1,500 francs et ce n'est pas trop d'estimer aujourd'hui sa propriété 20,000 francs. En présence de ces résultats incontestables, la Commission n'a pas hésité à décerner à M. Bourdalès le *prix cultural* de la 4e catégorie.

3e *catégorie.* — Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers. Personne ne s'est présenté dans cette catégorie.

2e *catégorie.* — Fermiers et métayers exploitant des domaines au-dessus de trente hectares. Un seul concurrent.

M. *Mengin*, à la ferme du Bezet, près Pau. — Quoique la propriété du Bezet soit à quatre kilomètres de Pau, nous quittons brusquement notre sud-ouest, et l'on croit entrer dans quelque grosse ferme de Brie ou de Picardie en pénétrant chez M. Mengin.

Fils de fermier, agriculteur en naissant, fermier lui-même à 18 ans d'une propriété importante, mari d'une femme habituée comme lui aux choses de la culture, M. Mengin représente, dans ce pays aux usages si différents de ceux du nord de la Loire, le modèle excellent de cette classe de fermiers aussi instruits qu'intelligents et énergiques qui ont assuré pendant si longtemps la prospérité de nos provinces septentrionales.

Avec une sûreté de jugement fruit de sa longue pratique, M. Mengin estima dès l'abord que les terres des dépôts glaciaires des landes du Pont-Long, récemment défrichées, n'étaient guère favorables à la production lucrative des céréales ; et résolument il tourna ses efforts vers la production fourragère utilisée par une grosse laiterie dont le voisinage de la ville de Pau justifiait la création.

Tout était à faire, ou plutôt à refaire au Bezet. D'abord le sous-sol trop faible même pour supporter d'anciens tuyaux de drainage dénivelés par leur poids seul. De longs et larges fossés à ciel ouvert ont bientôt assuré son assainissement et chassé les joncs des prairies basses. Pour en prévenir le retour, la prairie temporaire d'une durée de quatre ans, précédée et suivie d'une alternance égale de maïs et d'avoine, substituait aux récoltes de joncs et de Carex, un foin abondant et substantiel et les hauts rendements de la culture intensive des plantes granifères.

Les hersages annuels, les fortes fumures, les engrais chimiques dans les prairies hautes complètent l'approvisionnement des foins, progressant chaque année et pourvoyant aujourd'hui à la nourriture d'hiver de cent têtes de gros bétail, d'un poids de 44,000 kilog. sur 64 hectares en culture. Seigles, vesces, foins rouges, maïs-fourrages et la dépaissance directe de plusieurs hectares de prairie, donnent en été la nourriture verte à 60 vaches de premier choix, de races bretonne, normande et lourdaise. Résultat 90,000 litres de lait vendus annuellement au prix rémunérateur de 30 centimes.

De belles étables logent ce nombreux bétail, dont le fumier est traité sur une plateforme exhaussée, construite en béton avec fosse centrale à purin, œuvre personnelle de M. Mengin, ainsi qu'une laiterie simple et vaste, mais répondant à toutes les exigences de la science. Elle est placée sous la surveillance directe de Mme Mengin qui y fait régner une propreté toute hollandaise et un ordre parfait que nous retrouvons sous une autre forme dans une comptabilité minutieuse, confiée aussi à ses soins. Son examen nous a permis de suivre, sur les inventaires annuels et le livre-journal, les résultats avantageux pour le propriétaire et pour l'exploitant de cette association originale, à part de fruits, que la Commission récompense par le *prix cultural* de la 2e catégorie.

Première catégorie. — Propriétaires exploitant directement ou par régisseurs des domaines au-dessus de trente hectares. Six concurrents dans cette catégorie.

Nous avons déjà parlé de MM. Monbet et Quintaa récompensés l'un et l'autre dans la section de viticulture. MM. Berho, Larralde, de Yermoloff et Chicoy restent seuls en présence.

1°. M. *Berho*, à Hélette. — M. Berho en est à ses débuts, mais quels remarquables débuts! Des froments supérieurs à tous ceux rencontrés dans le cours de notre exploration; une étable remplie d'un bétail nombreux d'élève et d'engrais opéré suivant les meilleures méthodes, et une habileté toute commerciale; des améliorations foncières, notamment le chaulage, entreprises sur une grande échelle, avec une hardiesse et une intelligence qui font honneur à leur auteur. Mais sur une contenance totale de trente quatre hectares, dix seulement sont aujourd'hui en cultures, le reste est en touyas et bois de chêne. Des défrichements successifs réduisent annuellement ces derniers. Si une récompense était due à ces premiers résultats, l'exiguité des cultures écartait M. Berho du prix cultural qu'il obtiendra certainement plus tard si l'avenir répond au passé. Cette récompense est une *médaille d'argent grand module.*

2°. M. *de Yermoloff*, à Lalongue. — Avant que son œuvre conquit nos suffrages, le nom seul de cet excellent français M. de Yermoloff rappelait des origines qui entraînent toutes les sympathies. Le but qu'il poursuit est venu les augmenter encore, et notre examen a eu quelque peine à écarter la modestie qui le dissimulait. Loin de chercher une augmentation de revenu dont le dispense une grande fortune, M. de Yermoloff, vivant au milieu de populations quelque peu rebelles aux nouvelles pratiques de la science agricole, exploitant des terres relativement ingrates, a voulu montrer à ceux qui l'entourent ce que l'on peut obtenir avec les nouveaux procédés culturaux et l'emploi des engrais chimiques. Ces résultats déjà apparents sur les céréales et un beau vignoble se manifestent surtout sur une prairie de huit hectares située dans la partie basse de la vallée, détériorée jadis par l'excès de d'humidité venant des coteaux supérieurs et par les inondations fréquentes du cours d'eau qui la longe. Un large canal d'écoulement, des rigoles profondes, une digue en talus élevée au bord de la rivière assurent aujourd'hui son assainissement. L'emploi par hectare de 200 kilos de superphosphates répandus à l'automne, de 400 kilog. de chlorures et de nitrates au printemps ont transformé une flore défectueuse et porté le rendement au plus haut degré de puissance. Des reboisements, bien compris, spécialement en acacias pour le piquetage des vignes l'ouverture de routes bien tracées entourent le champ de ces premiers travaux. Si quelques lacunes de détail sur d'autres points, et qu'on ne peut attribuer qu'à l'intervalle trop court qui sépare la gestion directe de M. de Yermoloff de l'exploitation de métayers négligents, ne permettent pas de lui décerner encore le prix cultural, la haute récompense d'une *médaille d'or* était due cependant à ses intelligents débuts.

3°. M. *Larralde*, à Ostabat. — Plus que deux domaines, plus que deux hommes, M. Larralde et M. Chicoy. Ce sont deux régions et deux races qui restent mainte-

nant en présence, la montagne et la plaine, Basques et Béarnais, ce dernier avec sa finesse traditionnelle, son intelligence alerte et gaie qui ont joué un rôle décisif à une heure importante de notre histoire, celui-là avec ses mœurs patriarcales et poétiques, gardant encore la fraîcheur des choses primitives de l'humanité.

M. Larralde exploite à Ostaba un domaine de 40 hectares. Quatre jeunes gens, quatre fils vigoureux entourent le père et la mère, concourant chacun suivant les facultés de son âge aux travaux de la communauté transmise intacte par les générations précédentes, comme en témoigne le nom des ancêtres gravé au-dessus de la porte de la maison familiale.

Un élevage important de chevaux de sang récompensé dans plusieurs concours, un bétail nombreux et bien tenu, un fumier à couvert, une belle vigne, une excellente division du domaine par des chemins bien tracés et des haies d'aubépine admirablement tressées, frappent dès l'abord. Mais quelques négligences dans les céréales, une flore défectueuse des prairies font ombre à ce tableau et empêchent l'attribution d'un prix que nous eussions été si heureux d'accorder à ces braves gens. La justice nous commande du moins d'atténuer ces regrets par une *médaille d'or grand module* à M. Larralde père et une médaille d'argent et 200 francs à son fils aîné et collaborateur Philippe Larralde.

4°. M. *Chicoy*, Daniel, à Mont. — Aucune négligence chez M. Chicoy, l'homme rangé, soigneux, méthodique par excellence. Depuis les coins les plus reculés de sa grange, de son étable, de son habitation jusqu'aux champs les plus éloignés, tout a été conçu, étudié, préparé pour la plus grande commodité de l'exploitant et de l'exploitation. L'eau est partout à portée de la main, à la cuisine, au jardin, aux étables. Le fumier à couvert sur plateforme en béton, à pentes inclinées vers la fosse à purin, joint les diverses étables que remplissent 4 paires de vaches de belle race d'Urt, 10 bouvillons gardés jusqu'à deux ans, 2 taureaux, 3 juments et 2 truies.

Sur 32 hectares, M. Chicoy n'en cultive que 19, mais d'après les procédés les plus perfectionnés de la culture intensive; 7 hectares de prairie fumées annuellement atteignent les hauts rendements de 5 à 6 mille kilog. à l'hectare; 12 hectares en culture sont soumis à l'assolement triennal : récoltes sarclées, céréales et fourrages. Les fumiers sont donnés à la récolte sarclée et les emblavures reçoivent superphosphates, chlorures et nitrates. Au début tout l'ensemble de la propriété a été marné. Les résultats sont palpables en bonnes espèces, comme nous l'a prouvé une comptabilité bien tenue; ils sont apparents à tout visiteur par l'incontestable supériorité des récoltes de M. Chicoy sur celles de tous ses voisins. La Commission lui a accordé à l'unanimité le *prix cultural* de la 1re catégorie.

Prime d'honneur. — Elle a été aussi unanime, nous avons le regret de le dire, à réserver la prime d'honneur. Nous vous avons montré bien des œuvres intéressantes, quelques-unes pleines de promesses et d'avenir; aucune n'avait cette perfection d'ensemble et de détail, digne d'être donnée en exemple à toute une région, à laquelle seule peut être attribuée l'exceptionnelle récompense de la prime d'honneur.

Je termine, messieurs, en disant tous mes remerciments à la direction éclairée et bienveillante qui a présidé à nos travaux, à tous les excellents collègues qui m'ont aidé de leurs conseils et de leurs exemples. Au début, inconnus les uns aux autres, nous avons achevé notre tâche emportant le souvenir charmant de quelques jours de vie commune, gage certain de durables amitiés.

Tel a été le concours des domaines dans les Basses-Pyrénées, dirons nous, employant la formule du rapporteur de 1881. Mais nos conclusions différeront un peu des siennes. Alors l'entrain et la confiance régnaient sans partage dans le monde agricole. Il s'y mêle aujourd'hui bien des traces de découragement et d'inquiétude justifiés surtout par le dépopulation des campagnes, et la baisse alarmante des prix de la propriété rurale.

Est-ce un motif pour déserter la lutte et délaisser cette terre qui nous a nourris pendant tant de siècles? Non, messieurs, haut les cœurs et cherchons virilement le remède : se sauvent seuls ceux qui ne s'abandonnent pas.

Le remède! mais déjà on l'entrevoit, déjà nous le possédons même. Il est dans l'association qui assemble les faibles et centuple les forces. Sa forme, aujourd'hui, est le Syndicat qui nous permet de profiter des découvertes de la science pour

lutter contre les terres vierges du Nouveau-Monde. Demain, elle nous donnera l'infaillible moyen de supprimer l'intermédiaire, parasite dévorant du consommateur comme du producteur.

Le jour enfin, où tous ceux qui font naître et grandir un grain de blé (nous aussi nous sommes le monde du travail), ne feront plus qu'un vaste Syndicat, une grande famille, l'association deviendra l'invincible forteresse de nos droits. Dressée en face des royautés nouvelles qui gouvernent le monde économique, en face de ceux qui ne craignent pas de dire qu'il n'y a plus de patrie, elle sera peut-être la sauvegarde suprême de nos libertés et de la patrie. GUST. BAUDENS.

Vice-président du Conseil général des Hautes-Pyrénées.

L'ÉLEVAGE DE LA RACE DURHAM EN ANGLETERRE

DEPUIS LA VENTE DE KIRKLEVINGTON

Il serait trop long de nommer avec quelques détails, ou même simplement d'énumérer les étables qui ont acquis en Angleterre une certaine célébrité, pendant ces derniers temps. Le lecteur de cet aperçu, désireux d'être fixé à ce sujet, trouvera d'ailleurs les renseignements qu'il cherche dans la *Thornton's Circular* et le *Live Stock Journal*. Il suffira de citer ici quelques-uns des noms, les plus connus actuellement dans le monde de l'élevage.

S. M. la Reine possède à Windsor une fort belle étable, et ses succès dans les concours ont été très brillants pendant ces dernières années, surtout pour les animaux gras.

S. A. R. le Prince de Galles entretient sur son domaine de Sandringham deux troupeaux de Shorthorns, l'un de sang Bates à la ferme de Babingley, et l'autre de sang Booth à la ferme de Wolferton. Une vente a lieu tous les deux ans.

Le duc de Devonshire est renommé pour son troupeau de sang Bates, à Holker, et particulièrement pour ses Grand Duchesses. Il fait aussi une vente tous les deux ans.

Le comte de Bective, également éleveur de Bates, possède à Underley une des plus nombreuses familles de Duchesses. Il a fait de grands sacrifices, pour en ramener d'Amérique.

Le comte de Feversham, à Duncombe-Park, est encore un éleveur de sang Bates.

Le colonel Gunter est un fort ancien éleveur de ce sang, et nous croyons que son étable de Wetherby et celle d'Underley (Lord Bective), sont les plus nombreuses d'Angleterre en Duchesses. Après avoir remporté les plus grands succès dans les concours, le colonel a depuis longtemps renoncé à exposer.

L'étable de M. Sheldon, à Brailes, jouit d'une grande réputation pour ses familles Bates, et pour ses succès de concours.

M. Thompson, d'Inglewood, possède une écurie célèbre par ses lauréats, et célèbre aussi par le résultat, fort élevé pour l'année, de sa vente de 1890. Le troupeau est de sang Booth.

M. Hugh Aylmer, à West Dereham Abbey, est éleveur de sang Booth également : son étable est ancienne et très réputée.

Enfin nous citerons encore M. Talbot Crosbie, à Ardfert Abbey, en Irlande, et M. Duthie, dont l'étable de Collynie, en Ecosse, est des plus *à la mode* en ce moment.

Il serait trop long d'étendre cette nomenclature, mais pour donner quelque idée de la place occupée par le durham, dans l'élevage anglais,

il suffira de citer le chiffre des 700 à 800 éleveurs, faisant inscrire annuellement des animaux au Herd-Book.

La Shorthorn Society compte environ 1200 membres.

Le 36e volume du Herd-Book, paru en 1890, se termine au n° 60,227 des mâles, et les femelles ne peuvent se compter aisément, puisqu'elles sont inscrites sans numéros. Il existe de plus, en dehors de ces animaux inscrits, un grand nombre de Shorthorns *non inscrits*, c'est-à-dire appartenant à des éleveurs qui n'ont pas en vue le commerce des reproducteurs, et ne veulent pas acquitter les frais assez considérables de l'inscription au Herd-Book.

Quant à la situation qui appartient à la race Durham, dans l'espèce bovine du Royaume-Uni, sous le double rapport des succès qu'elle remporte, et des résultats financiers produits par son élevage, nous citerons quelques faits de ces dernières années.

Au concours d'animaux gras du Smithfield Club, à Londres, 1889, le championnat fut donné à un bœuf Shorthorn de la Reine[1].

Au même concours, en 1890, le succès des Shorthorns fut encore plus grand : Le championnat des bœufs fut gagné par un Shorthorn. Celui des femelles, et celui de tous les animaux du concours, sans distinction de race, échut à une génisse durham de la Reine : *Princess Joséphine* II[2].

Nous donnons maintenant ici les résultats des ventes *publiques* de Shorthorns, depuis 1873. On verra par ce tableau quelle fut l'importance de ces transactions, et on se fera en même temps quelque idée au sujet des fluctuations de prix que nous avons indiquées[3].

Années.	Nombre d'animaux vendus.	Produit total des ventes — livres sterling.	Produit total des ventes — francs.	Moyenne par tête — livres sterling.	Moyenne par tête — francs.
—	—	—	—	—	—
		l. sh. p.		l. sh. p.	
1873	1,929	113,457.3.6	2,836,429.35	58.16.4	1,470.40
1874	2,165	140,511.6	3,512,782.50	64.18	1,622.50
1875	2,355	220,321.13	5,512,041.25	93.11.1	2,338.85
1876	2,802	139,522.15	3,488,068.75	51.19.8	1,299.55
1877	2,455	134,378.18	3,359,472.25	54.14	1,368.30
1878	2,827	161,545.9	4,038,636.85	57.2.10	1,428.50
1879	2,354	112,966.19	2,824,173.75	47.19.9	1,199.65
1880	1,820	63,112.18	1,577,822.50	34.13.6	866.85
1881	2,168	69,779.13	1,744,266.25	32.3.7	804.45
1882	1,588	55,388.2	1,384,702.50	34.17.7	871.95
1883	1,581	69,410.15	1.735,268.75	43.18	1,097.50
1884	1,666	78,193.15	1,954,843.75	46.18.8	1,173.30
1885	1,750	65,703.3.6	1,642.579 35	37.10.10	938.50
1886	2,037	62,040.16.6	1,551,020.60	30.9.1	761.35
1887	1,480	37,966.6	949,150.60	25.13	641.25
1888	1,594	44,013.13.6	1,100,341.85	27.15.8	694.55
1889	1,348	46.532.6.6	1,163,218.10	34.10.4	862.90
1890	2,254	64,676.4	1,606,905.00	28.13.10	717.25

Nous arrivons maintenant aux qualités laitières de la race Shorthorn, et à l'usage fait en Angleterre de ces qualités. C'est un sujet sur lequel on nous pardonnera de nous étendre quelque peu, car il touche à une question déjà soulevée dans ce *Journal*, et d'une grande importance, puisque c'est à cet égard surtout que les détracteurs du durham se sont, de tout temps, donné libre carrière, aux dépens d'ailleurs de la vérité.

1. *Live Stock Journal*, n° 819, p. 584, col. 2, decembre 1889.
2. *Live Stock Journal*, n° 871, p. 585, col. 2, décembre 1890.
3. Les chiffres sont tirés de la *Thornton's Circular*, et le nombre d'animaux vendus comprend tous ceux qui ont été adjugés, de quelque âge que ce soit.

Nous rappellerons d'abord ce fait, déjà cité précédemment, que le célèbre troupeau de M. Bates était élevé uniquement pour la production du lait et du beurre[1].

Le rapport de M. Lefebvre Sainte-Marie (1849) nous fournit ensuite quelques traits intéressants. L'auteur, après avoir cité la maxime dans laquelle le Révérend H. Berry a résumé les qualités du Shorthorn : « Un corps gras, avec une mamelle bien remplie », cite de nombreux exemples de rendements en lait.

Il suffira de rapporter ceux du troupeau de M. Whitaker, dans lequel on trouve des chiffres variant pour la plupart de 22 à 35 litres, et celui d'une vache importée d'Angleterre en Amérique, et donnant *habituellement* dans la saison 10 kilog. de beurre par semaine. M. Sainte-Marie prend soin d'ajouter que ce dernier fait a été affirmé sous serment devant un magistrat.

M. Léouzon, dans sa brochure de *la race Durham laitière*[2], cite également de nombreux chiffres de rendements en lait. Nous nous arrêterons à deux points seulement de cette brochure, à cause de l'intérêt général qu'ils présentent.

C'est d'abord l'étude lue par M. Finlay Dun, à la réunion de l'Association des fermiers-laitiers de l'Angleterre, en 1878[3], dans laquelle, en présence de cet auditoire des plus compétents, M. Dun constate *la grande prédominance des durhams ou croisements durhams dans les troupeaux laitiers du Royaume.*

Vient ensuite le rapport de M. Auguste Liffens, de Belgique, sur un voyage entrepris en 1877, avec quelques amis, pour vérifier les allégations émises par une haute autorité agricole belge, *contre* les qualités laitières des durhams. M. Liffens raconte avoir vu chez M. Carrington un troupeau de vaches Shorthorns laitières, donnant jusqu'à 31 litres et demi, et de 22 à 27 litres comme production ordinaire. Il a vu également, chez M. Th. Booth, de Warlaby, une vache donnant jusqu'à 36 litres de lait, dont 22 à peine faisaient 1 kilog. de beurre.

Disons enfin qu'en tête de la brochure de M. Léouzon, se trouve le portrait de la vache Shorthorn *Red Cherry*, prix d'honneur au concours laitier de Londres, en 1883 et 1884.

Nous relevons, dans le catalogue de M. E. Chas. Tisdall[4], pour 1882, les rendements suivants :

Elvira 7e, moyenne en 81, pour 12 mois : 9 lit. 42.

Ariel 3e, moyenne après son premier veau, pour 11 mois : 9 lit. 47 ; après le deuxième veau, pour 13 mois : 9 lit. 73 ; après le troisième veau, pour 10 mois : 12 lit. 65.

Betsie 8e, vêlée le 22 septembre 1881 ; moyenne jusqu'au 4 février 1882 : 14 lit. 86.

Vénus 3e, moyenne après son deuxième veau, pour 11 mois : 12 lit. 60.

---

1. V. Bell, *passim*.
2. Paris, librairie agricole de la Maison rustique, s. d.
3. *La race Durham laitière*, p. 8. Le rapport de M. Finlay Dun se trouve dans le *Journal de l'Association des fermiers-laitiers d'Angleterre*, nos 3 et 4 de 1881, p. 17.
4. Holland Park, Farm Kensington. M. Tisdall, qui a bien voulu nous communiquer ce catalogue, était un des lauréats habituels de l'Association des fermiers-laitiers d'Angleterre, au concours d'Islington, à Londres. Il y remporta notamment le prix d'honneur en 1881, avec la vache Shorthorn *Matchless* 5e.

D'un catalogue de 1888[1], nous extrayons les rendements suivants, de quelques vaches appartenant à M. Edwards, à Saint-Albans, Herdfordshire[2].

Fame, par Royal Fern (29,865) : — 341 jours en lait; rendement : 9,170 livres (anglaises), soit, 4,029 litres; moyenne par jour : 27 liv. 8 onces, ou 12 lit. 07; proportion de crême : 12.

May Duchess 18e, par Duke of Lancaster (49,460), 1er prix au concours de laiterie de Londres, en 1885 : — 252 jours en lait; rendement : 6,185 livres, soit 2,718 litres; moyenne par jour : 24 liv. 8 onces, ou 10 lit. 56; proportion de crême : 13.

May Duchess 17e (mère de la précédente), par Earl of Oxford 2e (36,594) : — 210 jours en lait; rendement : 5,657 livres, soit 2,485 litres; moyenne par jour : 26 liv. 7 onces, soit 11 lit. 62; proportion de crême : 11.

Lady Florence, par Prince Rudolph (40,539) : — 350 jours en lait; rendement : 5,870 livres, soit 2,579 litres; moyenne par jour : 16 liv. 5 onces, ou 7 lit. 17; proportion de crême : 10.

Vestris 68e[3] par Duke of Darlington 3e (33,615) : — 299 jours en lait; rendement : 9,356 livres, soit 4,111 litres; moyenne par jour : 13 lit. 75. Cette vache était encore en lait, au dernier jour de ce compte, arrêté le 31 mars 1888. Marquis de CHAUVELIN.

CONCOURS RÉGIONAL DE BOURG

LISTE DES PRIX.

Prix culturaux.

1re *catégorie*. Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs ou maîtres-valets (domaines au-dessus de 30 hectares). Un *objet d'art* et 2,000 fr., Mme Vve Clément-Désormes, au Chatelard.

2e *catégorie*. Fermiers à prix d'argent, cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture; métayers isolés (domaines au dessus de 30 hectares). Un *objet d'art* et 2,000 fr., M. Claudius Jaillardon, à Cornaton (Confrançon).

4e *catégorie*. Métayers isolés, petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 10 hectares et n'excédant pas 30 hectares. Un *objet d'art* et 1,000 fr., M. Félix Brevet, à Fleyriat (Viriat).

Prix de spécialités.

VITICULTURE. *Médailles d'or*, Mme Léon Martinie, à Reyrieux; MM. A. de Vrégille, à Reyrieux; Perceval, à Treffort. — *Médailles d'argent* (grand module), MM. Picquet, gouverneur de l'Indo-Chine, à Courmangoux; Bondet, à Verjon et Courmangoux; Frédéric Simonet, à Cormoranche; La Poix de Fréminville, au Crottet, près Pont-de-Veyle; Eugène Chambaud fils, au Saix, commune de Péronnas; Hospices de Bourg, à Verjon (M. Méritan, régisseur); Vivier, à Saint-Trivier-de-Courtes; Joseph-Alexandre Pivet, maire à Courmangoux. — *Médailles d'argent*, MM. Tissot-Guerraz, à Saint-Germain d'Ambérieu; Jean-François Carru, à Treffort; J.-M. Claud-Thiot, à Cuisiat; Félix Chambard, à Pressiat; Joseph Perret, à Verjon; Terrolion, à Lagnieu.

CRÉATION DE PRAIRIES. *Médailles d'or*, MM. Maréchal, à la Carronnière, commune de Chalamont; François Revel, à Podt-de-Veyle. — *Médailles d'argent* (grand module), Jean-Marie Chanel, à Saint-André-le-Panoux; Louis Convert, à la Gelière, commune de Saint-André-le-Panoux.— *Médailles d'argent*, MM. Joseph Morel, aux Trois-Vaivres, commune de Saint-Nizier-le-Désert; Jean-Thomas Falconnet, à Saint-André-le-Panoux; Cabuchet, à Challes, commune de Bourg; Joseph Huddelet, à Certines.

CULTURES SPÉCIALES, BÉTAIL, MATÉRIEL. *Médaille d'or* (grand module), M. Joseph Coignet, à Corveissiat, pour la bonne tenue de son exploitation. — *Médailles d'or*. MM. Joseph Robin, à Saint-Etienne-du-Bois, pour ses cultures et son bétail; Jean-Baptiste Moine, au Péage, commune de Chalamont, pour la bonne tenue de ses fumiers et son outillage agricole; Guerry, à Curtafond, commune de Confrançon, pour ses étalons; Hippolyte Robin, à Dommartin, pour ses cultures et son bétail; Jean-Marie Morel, au domaine Monin, à Lent, pour ses chevaux. — *Médailles d'argent* (grand module), MM. Claude Bret, à Saint-André de Corcy, pour emploi d'engrais chimiques; Braconnier, à Mont-Croissant, commune de Villars, pour son bétail; Jean Chaffanel, à Saint-Paul-de-Varax, pour sa culture et ses chevaux; Puget frères, à Pont-de-Vaux, pour leur bonne culture; Benoît Rabuel, à Saint-Jean-sur-Veyle, pour sa bonne culture. — *Médailles d'argent*, MM. Cons-

1. Communiqué par M. J. Thornton.
2. Nous admettons le poids moyen du litre de lait, tel que le donne Villeroy : 1 kil. 032.
3. Née chez M. J. Shardelocs, célèbre pour l'élevage de cette famille laitière, dans le Buckinghamshire.

tantin Charvet, à Vernoux, pour son outillage agricole; François Ravaud, à Curtabond, commune de Condeissiat, pour emploi d'engrais chimiques; Auguste Gal, à Echenevex, pour ses céréales; Jean-Claude Blanc, à Saint-André-le-Panoux, pour ses défrichements; André Gudet, à Oncieu, pour son drainage.

Sylviculture. *Médaille d'or*, M. Ancian, à Hotonnes, pour ses reboisements.

Apiculture. *Médaille d'argent*, M. Léon de Fréminville, au Crottet, près Pont-de-Veyle, pour son rucher.

Irrigations. — 1re *catégorie*. 1er prix, M. Auguste Picquet, à Groissiat; 2e, M. Antoine Prenat, à Volognat; 3e, M. Claude Modas, à Corveissiat.

2e *catégorie*. 2e prix, M. Pierre-Joseph Perdrix, à Bény; 3e, M. Prosper Reymond, à Ambléon.

Récompenses aux agents des exploitations primées. — 1°, prix cultural de la 1re catégorie. *Médailles d'argent*, M. Jacques Rochet; Marianne Ferrouillet, ménagère: M. Benoît Orcet, laboureur. *Médailles de bronze*, MM. Jean Baptiste Berthod, vacher; Claude Béguet, mécanicien; Joseph Sarrazin, valet de ferme, 40 fr, M. Blanc, commis de ferme, 30 fr., M. François Pingeon, bouvier. — 2°, prix cultural de la 2e catégorie. *Médailles d'argent*, MM. Joachin Guyennet, laboureur; Joseph Buatier, laboureur. *Médailles de bronze*, MM. Antoine Ravassard, laboureur; Prosper Boisson, laboureur; Alphonsine Couvet, fille de basse-cour, 50 fr., M. Joseph Peulet, vacher, 15 fr., Alice Morel, porchère. — 3°, prix cultural de la 4e catégorie. *Médailles d'argent*, M. Alfred Béraud; Marie Brevet. *Médailles de bronze*, Marie Perretant; M. Alexandre Bailly.

Prime d'honneur de la petite culture. — Exploitation de 10 hectares au plus. 1er prix, *objet d'art* et 1,000 fr., M. Claude-Marie Guichard, à Reyssouze; 2e, 600 fr., M. Jean-Marie-Benoît Gros, à Saint-Didier-sur-Chalaronne; 3e, 400 fr., M. Antoine Girod, à Saint-Jean-de-Gonville.

Prime d'honneur a l'horticulture. 1er prix, *objet d'art* et 350 fr., M. Auguste Picquet; 2e, 150 fr., M. Gallet, à Trévoux.

Prime d'honneur a l'arboriculture. 1er prix, *objet d'art*, M. François Treyve, à Trévoux; 2e, *médaille d'or* (grand module), M. Emile Ducloud, à Reyssouze; 3e, *Médaille d'argent*, M. Paul Grandjean, à Saint-Maurice-de-Rémens.

Journaliers et serviteurs a gages. *Médailles d'or*, Mme Françoise Boiron, à Corlier; M. Louis-Etienne Girod, à Thoiry. *Médailles d'argent* (grand module), MM. Jean Silvain, à Flavieu; Joseph Nallet, à Saint-Etienne-du-Bois; Joseph Guillermoz, à Versailleux. *Médailles d'argent*, MM. Claude Robin, à Versailleux; Michel Rognard, à la Chapelle-du-Châtelard; Mme Marie Beguet, à Curtafond; MM. Michel Verger, à Cormoranche; Charles Brédy, à Versailleux; Claude Guiet, à Ambérieu; Jean-Marie-Antoine Tisserand, à Lent; Mme Marie Cabasse, à Corlier. *Médailles de bronze*, Mme Martine Pignat, à Nantua; M. Jean-Marie Cointet, à Condeissiat; Mmes Elisabeth Biétaz, Yve Reygrobelet, à Ceignes (étables); Clotilde Martel, à Corcelles; MM. Félix Boutin, à La Chapelle-du-Châtelard; Jean-Marie Coudurier, à Reyssouze; Jean Machard, à Collonges; François Chainpron, à Nattages; François Reybillet, à Ceignes (étables); Nicolas Dyle, à la Chapelle-du-Châtelard; Alexandre Decrenisse, à Filignies; Benoît Chevillon, à Garnerans; Charles Pobel, à la Chapelle-du-Châtelard; Joseph Salavin, à Courmangoux; Benoît-Joseph Simonet, à la Chapelle-du-Châtelard; Claude-Joseph Beguet, à la Chapelle-du-Châtelard, 30 fr., MM. François Thevaux, a Lochieu; Jean-Marie Jolivet, à Saint-Martin-du-Mont; Mme Josephine Bouly, à Condeissiat; MM. Jacques Rochet, à la Chapelle-du-Châtelard; André Sordet, à Trévoux; Benoît Carraz, à Boulignieux; Claude Raton, à Laiz; Louis-Joseph Pomathiad, à Condessiat. *Médaille d'argent* (grand module), M. Jean-Louis-Joseph Comtet, et Mme Marie Coiron, son épouse, à Condeissiat, 30 fr., MM. Benoît Orcet, à la Chapelle-du Châtelard; Eugène Laurent, à Mantenay-Montlin; Jean-Pierre Tatu, à Jassans; Joseph Brazier et sa femme, a Ceyzériat, François Bergery, à la Chapelle-du-Châtelard; Joseph Alban, à Saint-Trivier-de-Courtes; Benoît Odieux, au Plantay.

Animaux réproducteurs. — Espèce bovine.

1re *catégorie*. Races bressanne et comtoise. Mâles. — 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, MM. Marc frères, à Chevigny (Côte-d'Or); 2e, M. Auguste Ballot, à Chancey (Haute-Saône). Prix supplémentaires, MM. Laurent Gauthier, à Sainte-Julie (Ain); Louis Dubourg, à Casaménе (Doubs). — 2e *section*. Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Desvignes Bérard, à Marlieux (Ain); 2e, M. Auguste Ballot; 3e, M. Emile Chauvin, à Pondéry (Jura). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. Animaux présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, M. Desvignes-Berard; 2e, M. Auguste Ballot. — 2e *sous-section*. Animaux présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Louis Dubourg; 2e, M. Auguste Grillot, à Chanay (Haute-Saône). — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Auguste Ballot; 2e, M. Desvignes-Bérard. Prix supplémentaire, M. Eugène Chambaud, à Péronnas (Ain). — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Antoine Bardoux, a Dôle (Jura); 2e, M. Louis Dubourg. Prix supplémentaire, M. Charles Ballot. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans. — 1re *sous-section*. 1er prix, MM. Marc frères; 2e, M. Hippolyte Robin; 3e, M. Desvignes-Bérard. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Auguste Chanel, à Cras-sur-Reyssouze (Ain); 2e, M. Louis Dubourg; 3e, M. Charles Ballot. Prix supplémentaire, M. Félix Ronsin à Viriat (Ain).

2e *catégorie*. Race charolaise ou nivernaise. Mâles. — 1re *section*. Animaux de 6 mois a 1 an. 1er prix, M. Louis Grizard, à Limon (Nièvre); 2e, M. Claude Moreau, à Vic-sous-Thil (Côte d'Or). — 2e *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Auguste Ballot; 2e, M. Claude Moreau; 3e, M. Antoine Tripier, à Venaray les-Laumes (Côte-d'Or). — 3e *section*. Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Louis Grizard; 2e, M. Louis-Fernand Perrot, à Saint-Martin-de-Commune (Saône et Loire); 3e, M. Claude Etaix, à Saint-Germain Lespinasse (Loire). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 6 mois à 1 an. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Louis Grizard; 2e, M. Ignace Mirault, à Beaumont-sur-Sardolles (Nièvre). Prix supplémentaire, M. Henry Font, à Clessy (Saône-et-Loire). — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Antoine Servajean, a Saint Maurice (Loire); 2e, M. Claude Etaix. Prix supplémentaire, M. Antoine Tripier. — 2e *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Louis Grizard; 2e, M. Claude Moreau. Prix supplémentaire, M. Roy de Lécluse, à Neuilly-le-Réal (Allier). — 2e *sous-section*. 1er prix M. Antoine Servajean; 2e, M. Guy de Valence, a Vendenesse-sur-Arroux (Saône-et Loire). — 3e *section*. Génisses de 2 à 3 ans. — 1re *sous-section*. 1er prix, M. Roy de Lécluse; 2e, M. Claude Moreau; 3e, M. Louis Grizard. — 2e *sous-section*.

1er prix, M. Gallet fils, à Saint-Germain-Lespinasse (Loire); 2e, M. Antoine Servajean; 3e, M. Claude Etaix. — 4e *section*. Vaches de plus de 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Ignace Mirault; 2e, M. Claude Moreau; 3e, M. Louis Grizard. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Gallet fils; 2e, M. Antoine Tripier; 3e, M. Claude Etaix.

3e *catégorie*. Race fémeline. Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. Prix unique. M. Eugène Chambaud. — 2e *section*. Animaux de 2 à 3 ans. Prix unique, M. Louis Dubourg. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. Prix unique, M. Auguste Ballot. 2e *sous-section*. Prix unique, M. Antoine Bardoux, à Dôle (Jura). — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. Prix unique, M. Desvignes-Bérard. — 2e *sous-section*. Prix unique, M. Isidore Jacquet, à Malans (Haute-Savoie). — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Auguste Ballot; 2e, M. Eugène Chambaud. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Antoine Bardoux; 2e, M. Charles Ballot.

4e *catégorie*. Race montbéliarde. Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. Prix unique, MM. Marc frères. Prix supplémentaire, M. Claude Martin, à Sainte-Appolinaire (Côte-d'Or). — 2e *section*, Animaux de 2 à 3 ans. Prix unique, MM. Marc frères. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. Rappel de 1er prix, MM. Marc frères. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. Prix unique, M. Claude Martin. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, MM. Marc frères; 2e, M. Claude Martin.

5e *catégorie*. Race tarentaise ou tarine. Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 2e prix, M. Jean Duizit à Chambéry (Savoie). — 2e *section*. Animaux de 2 à 3 ans. Rappel de 1er prix, M. Jean Duizit. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans, pleines ou à lait. 2e *sous-section*. Prix unique, M. Jean Duizit. — 2e *section*. Vaches de plus de 3 ans pleines ou à lait. 2e *sous-section*. 2e prix, M. Jean Duizit.

6e *catégorie*. Race durham. Mâles. 1re *section*. Animaux de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Auguste Massé, à Germigny-l'Exempt (Cher). — 2e *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Auguste Massé; 2e, M. Desvignes-Bérard; 3e, M. Emmanuel Gréa, à Rotalier (Jura). Prix supplémentaire, M. Alphonse Tiersonnier, à Gimouille (Nièvre). — 3e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Alphonse Tiersonnier; 2e M. Emmanuel Gréa. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Auguste Massé; 2e, Emmanuel Gréa. — 2e *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M Auguste Masse; 2e, M Emmanuel Gréa. — 3e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Auguste Massé; 2e M. Emmanuel Gréa; 3e, M. Louis-Victor Louvet, à Crassur-Reyssouze (Ain). Prix supplémentaire, M. Victor Larzat, à Loriges (Allier). — 4e *section*. Vaches de plus de 3 ans. 1er prix, M. Auguste Massé; 2e, Alphonse Tiersonnier; 3e, M. Auguste Massé.

7e *catégorie*. Croisements durham. Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1ee prix, M. Roy de Lécluse, à Neuilly-le-Réal (Allier); 2e, M. Alfred Magnin, à Cheveuniset (Saône-et-Loire). — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Roy de Lécluse; 2e, M. Gallet fils, à Saint-Germain-Lespinasse (Loire). Prix supplémentaire, M. Alfred Magnin. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans. 1er prix, M. Léon Bramard, à Challuy (Nièvre); 2e, M. Alfred Magnin; 3e, M. Victor Larzat. Prix supplémentaires, MM. Louis-Fernand Perrot, à Saint-Martin-de-Commune (Saône-et-Loire); Roy de Lécluse.

8e *catégorie*. Race laitières françaises et étrangères pures. 1re *sous-catégorie*. Races de grande taille. Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, MM. Marc frères; 2e, Mme Lenègre, à Besse (Puy-de-Dôme). Prix supplémentaire, Mme Bizot, à Collonges (Ain). — 2e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Antoine Fournier, à Longvic (Côte-d'Or); 2e, Mme Lenègre. Prix supplémentaire; Mme Bizot. — Femelles. 1re *section*: Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Claude Martin, à Sainte-Apollinaire (Côte-d'Or); 2e, M. Antoine Fournier. Rappel de 1er prix, MM. Marc frères. Prix supplémentaire, Mme Lenègre. 2e *sous-section*. 2e prix, M. Claude Etaix. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, Mme Lenègre; 2e, MM. Marc frères. Prix supplémentaire, M. Claude Martin. — 2e *sous-section*. 2e prix, M. Gallet fils. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Claude Martin; 2e, Antoine Fournier; 3e, MM. Marc frères. Rappel de 1er prix, M. Antoine Fournier. Prix supplémentaires, Mmes Lenègre; Bizot; 2e *sous-section*. 3e prix, M. François Journal, à Brignais (Rhône). — 2e *sous-catégorie*. Races de moyenne et petite taille. Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Claude Martin. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Claude Martin. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Claude Martin; 2e, M. Caubet, à Villeurbanne (Rhône). — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Claude Martin; 2e *sous-section*. 1er prix, M. François Journal.

Bandes de vaches pleines ou à lait. 1er prix, M. Louis-Fernand Perrot; 2e, MM. Marc frères.

Prix d'ensemble. — 1° Races charolaise, durham et croisements durham. *Un objet d'art*, à M. Ignace Mirault, pour ses animaux de race charolaise. — 2e Races bressane, comtoise, femeline et montbéliarde. *Un objet d'art*, à M. Claude Martin, pour ses animaux de race montbéliarde. — 3° Animaux des autres races. *Un objet d'art*, à M. Antoine Fournier, pour ses animaux de race fribourgeoise.

Espèce ovine.

1re *catégorie*. Races mérinos. Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Archdeacon, à Cheney (Côte-d'Or); 2e, M. Renard-Bony, à Poiseul-la-Ville (Côte-d'Or). — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er et 2e prix, M. Renard-Bony. Femelles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Archdeacon; 2e, M. Renard-Bony. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Renard-Bony; 2e, M. Archedacon.

2e *catégorie*. Races françaises diverses pures. Mâles. 1er et 2e prix, M. Guyot de Villeneuve, à Saint-Bouize (Cher); 3e, M. Alexis Jeannot, à Recologne-lès-Ray (Haute-Saône). — Femelles. 1er et 2e prix, M. Guyot de Villeneuse; 3e, M. Alexis Jeannot.

3e *catégorie*. Races étrangères pures à laine longue. Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er et 2e prix, M. Auguste Macé, à Germigny l'Exempt (Cher); 3e, M. Alphonse Tiersonnier, à Grimouille (Nièvre). 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Auguste

Macé. Femelles. 1re *section*, Animaux de 18 mois au plus. 1ee et 2e prix, M. AugusteMacé. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Auguste Massé.

4e *catégorie*. Races étrangères pures à laine courte. Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Léon Roland, à Courtillet (Oise); 2e, M. Coret, à Laval (Seine-et-Marne); 3e, M. Colas, à Sermoise (Nièvre). — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Roland 2e, M. Coret. Prix supplémentaires. MM. Joseph Coignet, à Corveissiat (Ain); Duisit, à Chambéry (Savoie). Femelles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Roland; 2e, M. Colas; 3e, M. Coret. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Roland; 2e, M. Coret; 3e, M. Colas.

5e *catégorie*. Croisements divers. Femelles. 1er prix, M. Louis de Fontaine, à Viviers (Yonne); 2e, M. Caubet, à Villeurbanne (Rhône).

Prix d'ensemble. 1e Animaux de races françaises. Un *objet d'art* M. Archdeacon, pour ses animaux de race mérinos. 2e Animaux de races étrangères. Un *objet d'art* à M. Auguste Massé, pour ses animaux de race Dishley.

Espèce porcine.

1re *catégorie*. Races indigènes pures ou croisés entre elles. Mâles. 1re *sous-section*. 1er, 2e et 3e prix, M. Guillaumin, à Pouzy (Allier). — 2e *sous-section*. 3e prix, M Pierre Broyer, à Manziat (Ain). — Femelles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Guillaumin; 2e, M. Caubet, à Villeurbanne (Rhôn); 3e, M. Eugène Chambaud, à Pérsnnas (Ain). Prix supplémentaire. M. Eugène Chambaud.

2e *catégorie*. Races étrangères pures ou croisées entre elles. Mâles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Caubet; 2e, M. Berthier, au Creuzot (Saône-et-Loire); 3e, M. Caubet. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Charles Ballot, à Chenevrez (Haute-Saône); 3e, M. Guy de Valence, à Vendenesse-sur-Arroux (Saône-et-Loire). — Femelles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Caubet; 2e et 3e, M. Berthier. Prix supplémentaire. M. Guillaumin. Mentions honorables. MM. Eugène Chambaud; Caubet. — 2e *sous-section*. 1er et 2e prix, M. Guy de Valence.

3e *catégorie*. Croisements divers entre races étrangères et races françaises. Mâles. 1re *sous-section*. 1ee prix, M. Léon Bramart, à Challuy (Nièvre); 2e, M. Guillaumin; 3e, M. Berthier. Femelles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Berthier; 2e M. Caubet; 3e, M. Guillaumin.

Prix d'ensemble. Animaux de races porcines des premières sous-sections. Un *objet d'art*, à M. Caubet, pour ses animaux de race Suffolk noire. — Animaux des races porcines des deuxièmes sous-sections. Un *objet d'art*, à M. Guy de Valence, pour un animal de race Yorkshire blanche.

Animaux de basse-cour.

1re *catégorie*. Aviculteurs de profession et éleveurs-amateurs. — Coqs et poules. — 1re *sous-section*. Race de la Bresse. 1er prix, M. Grandjean, à Bourg (Ain); 3e, M. François-Joseph Perdrix, à Bény (Ain). — 2e *sous-section*. Races françaises diverses. 1er prix, M. Joseph Brevet, à Bourg. 3e *sous-section*. Races étrangères diverses. 3e prix, M. le vicomte de la Rochette, à Châtillon-sur-Chalaronne (Ain).

2e *catégorie*. Agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. — Coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons et lapins). *Médailles d'argent*. MM. Eugène Chambaud; Guillaumin; Segaud, à Rigneux-le-Franc (Ain). *Médailles de bronze*, Mme Caubet, à Villeurbanne (Rhône); MM. Guillaumin; Desvignes-Bérard, à Marlieux (Ain).

3e *catégorie*. Agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. *Médaille d'argent*. M. Guy de Valence. *Médaille de bronze*. M. Louis Convert, à Viriat (Ain).

Prix d'ensemble. Animaux de basse-cour présentés dans les deux premières catégories. Un *objet d'art* à M. Guillaumin, pour l'ensemble de ses animaux de basse-cour exposés. — Rappel de prix d'ensemble, à Mme Caubet, pour l'ensemble de son exposition.

Machines et instruments agricoles. — Concours spéciaux.

1re *catégorie*. Pisciculture. (Installation d'appareils d'élevage, d'alimentation et de repeuplement). 1er prix, M. Lugrin, à Gremaz-sous-Thoiry (Ain).

2e *catégorie*. Installation et appareils pour l'incubation artificielle, l'élevage et l'engraissement des volailles. 2e prix, M. Philippe, à Houdan (Seine-et-Oise); 3e, M. Ramillon, au Tronget (Allier).

3e *catégorie*. — 1re section. Installation et appareils pour la fabrication du fromage façon gruyère. *Médailles d'or*. MM. Lardet, à Bourg (Ain); Laurioz, à Arbois (Jura).

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture. — Exposants producteurs.

1re *catégorie*. Vins de la région de 1888, 1889 et 1890. Vins rouges. 1er prix (vin de 1888). M. Desvignes aîné, à la Chapelle-de-Guinchay (Saône-et-Loire) 2e (vin de Mondeuse), M. Defi. nod, à Belmond (Ain). *Médailles d'argent* (vin de 1890), MM. Cognieux, à Prémeaux (Côte-d'Or) (vins de 1888, 1889 et 1890), Simonet, à Cormoranche (Ain); (vin de 1890), Joanny Gauthier, à Courmangoux (Ain). *Médailles de bronze* (vins de 1888 à 1890), MM. Joseph-Alexandre Pivet, à Courmangoux (Ain) (vin de 1890). Claudius Terrolion, à Lagnieu (Ain). Vins blancs. 2e prix (vin de 1890), M. Joanny Morel, à Cheignieu-la-Balme (Ain); 3e (vin de 1880), M. Blondeau, à Cussy-la-Colonne (Côte-d'Or).

2e *catégorie*. Fromages façon gruyère. 2e *sous-section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Marius Genet, à Lompnaz (Ain); 2e, M. Auguste Chappet, à Vallières (Haute Savoie); 3e, M. Jules Mathieu, à Revonnas (Ain).

4e *catégorie*. Fromages divers. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Joseph-Alexandre Clair, à Perrigny-sur l'Ognon (Côte-d'Or); 2e, M. Baron, à Quimperlé (Finistère). — 2e *sous-section*. 2e prix, M. Joanny ttier, à Saint-Symphorien (Rhône); 3e, M. Lambert, à Veget (Haute-Saône). *Médailles de bronze*. MM. Henri Lalfour, à Plouzané (Finistère); Auguste Picquet, à Groissiat (Ain).

5e *catégorie*. Beurres frais. 1re *sous-section*. 1er prix, M. François de Borde, à Château (Saône-et-Loire); 2e, M. René Caron, à Arc-et-Senans (Doubs); 3e, M. Emile Brusley, à Montguyon (Charente-Inférieure). — 2e *sous-section*. 2e prix, M. Chappet; 3e, M. Butillard, à Uchizy (Saône-et-Loire).

6e *catégorie*. Miels en rayons et miel coulé. 1er prix, M. Antoine Tanton, instituteur à Neyron (Ain); 2e, M. Jean-Marie Thibaudier, à Lyon.

7e *catégorie*. Produits de l'horticulture et de l'arboriculture. 1er prix, MM. Rolland et Arnaud-Coffin, à Villefranche (Rhône).

8e *catégorie*. Expositions scolaires. — 1re *section*. Matériel d'enseignement agricole, collections, objets de cours, etc. 2e prix, M. Hippolyte Bouchard, directeur de l'école professionnelle de Charlieu (Loire); 3e, M. Joseph-Emile Vincent, instituteur à Germagnat (Ain). — 2e *section*. Travaux spéciaux et objets d'enseignement agricole présentés par les professeurs, les instituteurs et les élèves des écoles primaires. 1er prix, M. Guimard, instituteur à Courlon (Yonne); 2e, M. Maillard, instituteur à Mesvres (Saône-et-Loire). *Médaille d'argent*. M. Terrillon, instituteur à Planay (Côte-d'Or). *Médaille de bronze*. M. Vernerey, instituteur à Audeux (Doubs).

9e *catégorie*. Expositions collectives faites par les sociétés, syndicats et comices agricoles et horticoles. *Médailles d'or*. la Société de viticulture de l'Ain, pour son exposition de vins; la fromagerie d'Ambronay (Ain). *Médaille d'argent*, la fromagerie de Moirans (Jura).

10e *catégorie*. Produits divers non compris dans les catégories précédentes. 1re *section*. *Médailles d'or*. MM. Guichard-Grand, à Reyssouze (Ain); mélèze en grume, Clerc, à Couzance (Jura). *Médailles d'argent*, planches de mélèze, MM. Gréa, à Rotalier (Jura); Gay, à Vulbens (Haute-Savoie). *Médaille de bronze*. M. Henri Savignon, Paris. — 2e *section*. *Médailles d'or*, MM. Terrand-Nicolle, à Ruffey-lès-Beaune (Côte-d'Or); Bidault-Bruchet, à Chaudenay (Saône-et-Loire). *Médailles d'argent*. MM. Caquet, à Saint-Hilaire-Fontaine (Nièvre); Comte, à Ozan, (Ain); Lelièvre-Burgevin, à Saulaire-et-Bourg (Maine-et-Loire); Puget frères, à Pont-de-Vaux (Ain); Joué, à Saint-Laurent-de-la-Salanque (Pyrénées-Orientales); Moulin, à Gournay-en-Bray (Seine-Inférieure). *Médailles de bronze*. MM. Tony Ravet, à Bourg; André Giroud, à Bourg; Delzongle, à Saint-Chamond (Loire); Michel Cordier, à Ozan (Ain); Marquis, à Lagnieu (Ain).

Exposants marchands. *Médaille d'or*. M. Antoine Aumiot, à Anse (Rhône). *Médailles d'argent* (grand module), MM. Dumont, à Pont-de-Vaux (Ain); Louis Genot, à Chille (Jura). *Médaille de bronze*. M. Jules Blot, à Paris.

Récompenses aux conducteurs de machines, contre-maîtres et ouvriers des constructeurs de machines. *Médailles d'argent*. MM. Jean Chachuat, chez M. Bouillouin, Mâcon Saône-et-Loire); Porcheron, chez M. Brouhot et Cie, à Vierzon (Cher); Moine, chez M. Plissonnier, à Loisy (Saône-et-Loire); Malet, à la Société du matériel agricole, à Vierzon (Cher); Jean Tournut, chez M. Breloux (à Nevers); Brissaud, à la Société agricole (Crédit à Lyon). *Médailles de bronze*. MM. Eugène Balland, chez M. Cabasson, à Paris; Charles Desbrosses, chez M. Merlin, à Vierzon (Cher); Henri Parlot, chez MM. Marot frères, à Niort (Deux-Sèvres); Petit, chez M. Mabille, à Amboise (Indre-et-Loire); Ch. Froux, chez M. Mabille, à Amboise (Indre-et-Loire); Adrien Bayle, chez M. Raoulx à Lyon; Maty, au Crédit agricole, à Lyon; Massé, chez M. Brouhot et Cie, à Vierzon (Cher); Léon Vallin, chez M. Merlin, à Vierzon (Cher); Laurioz, chez M. Laurioz, à Arbois (Jura); Emile Rabot, chez M. Egrot, à Paris.

Récompenses aux serviteurs ruraux pour les soins intelligents donnés aux animaux primés. 1e Serviteurs signalés par les exposants exploitant 30 hectares et au-dessus. *Médailles d'argent*. MM. Jean Petit, chez M. Auguste Massé, à Germigny-l'Exempt (Cher); Charles Petit, chez M. Grizard, à Limon (Nièvre); Fritz Arny, chez MM. Marc frères, à Chevignx (Côte-d'Or); Charles Rabbe, chez M. Auguste Ballot, à Chancey (Haute-Saône); Jean Charrier, chez M. Guillaumin, à Pouzy (Allier); Fritz Krahenball, chez M. Martin, à Saint-Apollinaire (Côte-d'Or). *Médailles de bronze*. MM. Ameleme, chez M. Mirault, à Beaumont-sur-Sardolles (Nièvre); Gustave Cosson, chez M. Rolland, à Courtillet (Oise); Jacques Gravier, chez M. Gabriel Berthier, au Creuzot (Saône-et-Loire); François Chamonard, chez M. Desvignes-Bérard, à Marlieux (Ain); Appolinaire Quin, chez M. Archedeacon, à Cheney (Côte-d'Or); Pierre Batifois, chez Mme Lenègre, à Besse (Puy-de-Dôme); Félix Chevrier, chez M. Chambaud, à Péronnas (Ain); Mlle Marie Pillet, chez Mme Caubet, à Villeurbanne (Rhône); Claude Rivou, chez M. Renard-Bony, à Poiseul-la-Ville (Côte-d'Or); Liagu, chez M. Gréa, à Rotalier (Jura). 20 fr. à MM. J.-B. Roudet, chez M. Perrot, à Saint-Martin-de-Commune (Saône-et-Loire); Léon Parize, chez M. Perrot, à Saint-Martin-de-Commune (Saône-et-Loire); 15 fr., MM. Emile Michel, chez M. Eugène Coret, à Laval (Seine-et-Marne); Louis Girard, chez M. Alphonse Tiersonnier, à Gimouille (Nièvre): Benoît Bonnet, chez M. Roy de Lécluse, à Neuilly-le-Réal (Allier); Jean Frutiger, chez M. Caubet, à Villeurbanne (Rhône); Théodore Rimmier, chez M. Victor Larzat, à Loriges (Allier); Jules Legay, chez M. Moreau, à Visous-Thil (Côte-d'Or); Jean Colin, chez M. Alfred Magnin, à Chevenisel (Saône-et-Loire). — 2e Exposants exploitant moins de 30 hectares et leurs domestiques. *Médailles d'argent*. MM. Aimé Cattet, chez M. Dubourg, à Casamène (Doubs); Claude Heliot, chez M. Tripier, à Vernaray-les-Laumes (Côte-d'Or); Dufour, chez M. Antoine Servajan, à Saint-Maurice (Loire); Guillon, chez M. Guy de Valence, à Vendenesse (Saône-et-Loire); Lucien Ballot, à Chenevrey (Haute-Loire); André Gallet, à Saint-Germain Lespinasse (Loire). *Médailles de bronze*. MM. Jean Bardoux, à Dôle (Jura); Laurent Journal, à Brignais (Rhône); Jacques Vallet, chez M. Duisit, à Chambéry (Savoie); Félix Favier, à Montagnat (Ain).

TREUIL A VAPEUR POUR LE LABOURAGE

Le labourage par les treuils a fait ses preuves depuis quelques années, surtout dans le défoncement des terres destinées aux plantations de vignes. Les treuils sont mus à vapeur ou par manège. Parmi les nouveaux modèles de treuils qui figuraient au récent concours régional d'Avignon, le treuil à vapeur du système de MM. Pécard, frères, constructeurs-mécaniciens à Avignon (Vaucluse), mérite de fixer l'attention.

Le treuil et sa machine motrice (une locomobile de ferme qui peut

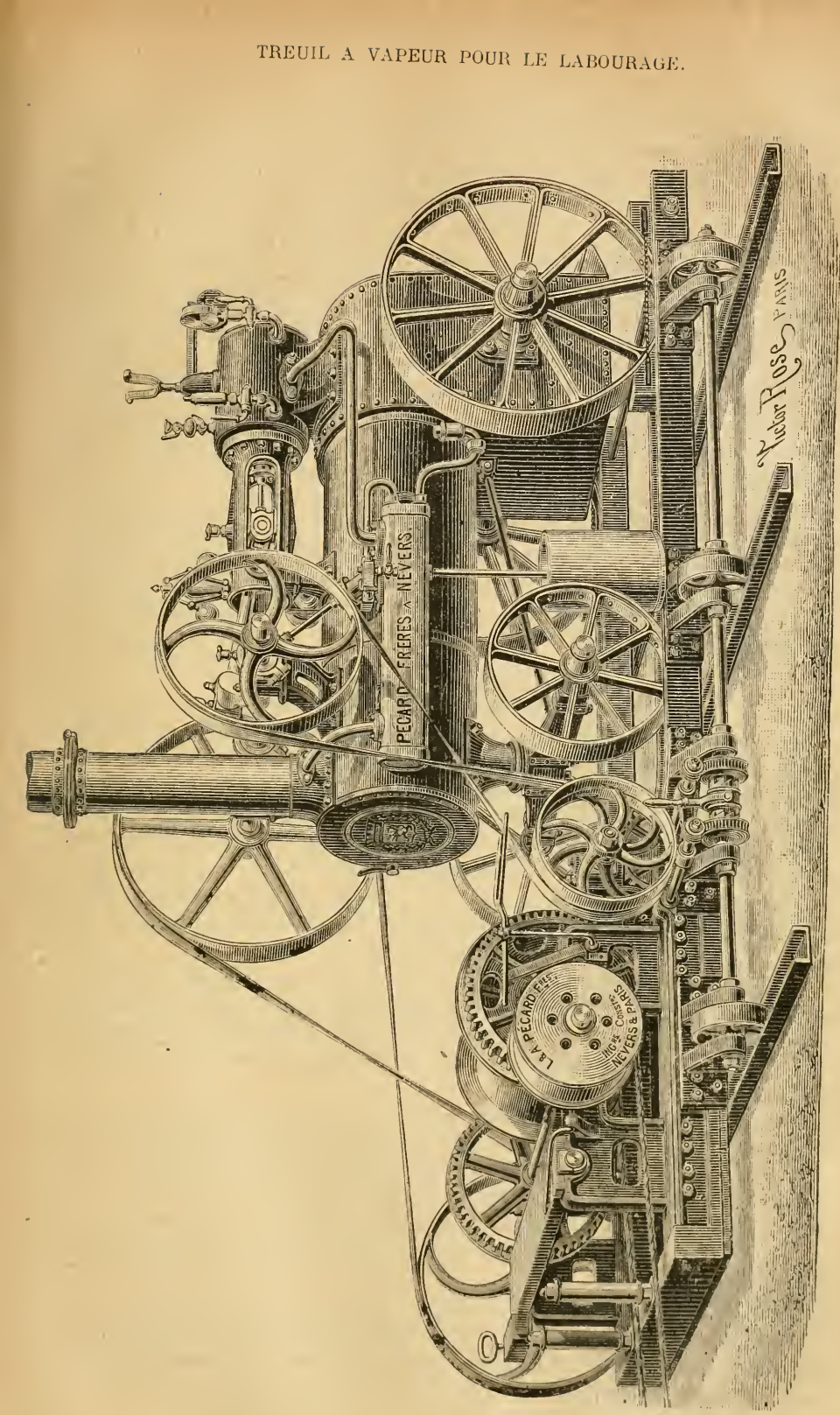


Fig. 115. — Treuil à vapeur automatique, construit par MM. Pécard frères, à Nevers.

servir à tous les autres usages) sont montés sur un bâti en fer (fig. 115). Ce bâti repose par des galets sur des fers en U ; l'axe de ces galets tourne sous l'action d'engrenages que la machine motrice commande directement par l'intermédiaire d'un volant spécial ; le mouvement de translation est donc automatique, pour faire passer la charrue d'un sillon à un autre. Le mouvement du treuil sur lequel s'enroule le câble qui tire la charrue, est pris directement sur le volant de la locomobile et transmis par des engrenages réduits au minimum du nombre nécessaire. Il suffit de changer quelques pignons pour obtenir quatre vitesses différentes suivant la profondeur à laquelle on veut labourer et suivant la résistance plus ou moins grande que le terrain présente. Quant au changement de marche nécessaire pour réaliser le va-et-vient de la charrue, il s'obtient aussi très facilement. Le treuil porte deux câbles, en acier, l'un de 18 millimètres de diamètre pour la traction de la charrue en travail, l'autre de 9 millimètres de diamètre pour le retour à vide de la charrue.

Le treuil automatique de MM. Pécard, dont le prix est de 2,500 fr., est indépendant de la charrue qu'on veut employer; on peut y appliquer les charrues les plus puissantes, comme celle de M. Durand (de Montereau), qui y était adaptée dans les expériences du concours régional d'Avignon. L. DE SARDRIAC.

DESTRUCTION DES LIMACES

Monsieur le directeur, tous les ans à pareille époque, les journaux publient des procédés nouveaux pour la destruction des limaces, et le plus souvent ces procédés sont impuissants à conjurer les dégâts terribles causés par ce mollusque.

Nous croyons donc être utile aux horticulteurs et aux agriculteurs en leur indiquant un procédé des plus simples et qui a toujours parfaitement réussi : ce procédé consiste à placer dans les cultures quelques crapauds ou même des grenouilles. En quelques jours ces animaux dévorent toutes les limaces.

Nous savions que les Anglais employaient de plus en plus ce système, qu'il y a dix ans ils achetaient des crapauds 5 francs le 100 pour cet usage et qu'aujourd'hui ils les payent jusqu'à 3 francs la douzaine.

Nous avons donc voulu tenter la même expérience et nous avons pleinement réussi.

Depuis trois ans, le jardin loué pour le laboratoire était abandonné, rempli de ronces et de lierres et absolument rempli de limaces.

Nous y avons mis en liberté 100 crapauds et 90 grenouilles, et en moins d'un mois toutes les limaces étaient détruites.

Nous avons semé des choux, des épinards, des laitues, des chicorées, des mâches, des fleurs de toutes sortes et pas une feuille n'est actuellement attaquée.

Les cultivateurs viennent se rendre compte eux-mêmes des résultats obtenus. Alors que toutes ces plantes recherchées des limaces sont détruites dans les jardins voisins, dans le jardin du laboratoire elles y sont en pleine végétation.

Veuillez agréer, etc.

PAUL NOEL,
Directeur du laboratoire d'entomologie agricole de Rouen.

SUR L'ASTRAGALE-CAFÉ

Notre nom étant prononcé dans l'article de M. Nivert, sur l'*Astragale-Café*, publié dans le numéro du 25 avril dernier, nous croyons de l'intérêt de vos lecteurs d'y ajouter quelques mots.

Un de nos amis s'est procuré, près de M. Nivert, un échantillon de son *Astragale-Café*, et d'après le spécimen qu'il nous en a apporté, ce n'est en aucune façon un *Astragale*, mais un *Lupin* cultivé pour l'ornement dans les jardins, sous le nom de *Lupin grand bleu* (*Lupinus hirsutus* ou *pilosus*). C'est une fleur assez jolie, dont la graine d'assez fort volume, n'a pas, que nous sachions, été recommandée jusqu'ici pour un usage économique.

Les Lupins cultivés en grand sont : le *Lupin jaune* (*Lupinus luteus*); le *Lupin blanc* (*L. albus ou Termis*) et le *L. petit bleu* (*L. varius*); ce dernier surtout est assez souvent employé comme succédané du café. Un article, sur la culture du café en Wurtemberg, qui a fait dernièrement le tour de la presse, s'appliquait particulièrement à ce dernier.

Le véritable Astragale-Café est une plante annuelle, comme le sont les diverses espèces de Lupin précitées, mais toute différente d'aspect et de floraison. Son nom correct est Astragale de Portugal (*Astragalus bœticus*). On en a fait un certain bruit il y a quelques années sous le nom de *Café mexicain*, mais après un moment d'engouement, on n'a pas tardé à cesser de s'en occuper.

La qualité de toutes ces substances laisse d'ailleurs, il ne faut pas se le dissimuler, beaucoup à désirer pour des palais un peu délicats, et leur vogue tient surtout à l'énormité des droits dont est grevée la fève du véritable *Café* (*Coffea Arabica*). VILMORIN-ANDRIEUX.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(3 JUIN 1891)

I. *Situation générale.*

Depuis dimanche, la température s'est relevée et la saison a pris son caractère normal. Il est grand temps que la chaleur vienne activer le développement des céréales. Les cours des denrées agricoles ont peu changé; les alcools ont fléchi, et les huiles de colza sont en hausse.

II. — *Grains.*

Blés. — La culture est toujours très réservée dans ses offres, et la prolongation d'une température défavorable qui n'a pris fin que depuis trois jours n'était pas faite pour amener de la baisse dans les prix. Les transactions sont très calmes en général; la plupart de nos marchés sont restés sans variations; voici les cours relevés samedi dernier : Arras, blé blanc, 28 à 30 fr. les 100 kilog.; roux, 27 à 29 fr.; Douai, 28 à 30 fr.; Cambrai, blé blanc, 29 fr. 50; roux, 28 fr. 50; Amiens, 30 fr. 60 : Beauvais, 27 fr. 15 à 29 fr. 90; Chartres, 27 fr. 50 à 27 fr. 90; Versailles, 29 fr. 15 à 30 fr.; Rouen, 29 fr. 30; le Mans, 29 fr. 30; Laval, 29 fr. 29 fr. 50; Etampes, 26 fr. 70 à 30 fr.; Montereau, 28 fr. 85 à 30 fr.; Lyon, 28 fr. 25 à 28 fr. 75; Nevers, 30 fr.; Nantes, 28 fr. 50 à 29 fr. 25; Bordeaux, 28 fr. 70. — Au marché commercial de Paris, les cours se sont maintenus, avec quelques fluctuations sans importance: on cotait samedi : disponible et livrable en juin, 30 fr. à 30 fr. 25 les 100 kilog.; juillet août, 29 fr. 50 à 29 fr. 75; quatre derniers mois, 28 fr. 75 à 29. — Les blés étrangers, comme nous l'avons dit, vont se faire rares pendant deux mois on les tient à Paris : disponibles, Aus-

tralie, 31 fr.: Californie. 30 fr. 25; les 100 kilog. acquittés à Rouen ou au Havre; livrables : Californie et roux d'hiver, 25 fr. 75; Saint-Louis, 25 fr. 50 à 25 fr. 75 Australie 26 fr. 50; Pologne, 24 fr. 50. — Les nouvelles des récoltes en Europe sont toujours défavorables, et les cours se sont bien maintenus. A Berlin, on cote samedi, 30 fr. 62 les 100 kilog. disponibles; à Vienne, 24 fr. 65; Budapest, 23 fr. 47. A Anvers, on tient le roux d'hiver, 24 fr. 50; Bombay blanc, 24 fr.; le Danube, de 20 fr. 25 à 24 fr. 25. — Les apparences de la future récolte sont toujours très belles en Amérique. A New-York, le blé a haussé de 10 centimes environ par 100 kilog. pour la huitaine écoulée; il est aujourd'hui à 21 fr. 63; à Chicago, on cote 19 fr. 10. — Le total général du blé en mer pour le continent européen était en dernière date de 6,162,500 hectolitres en augmentation de 750.000 hectolitres sur la semaine précédente, et de 3,400,000 environ sur la semaine correspondante de 1890; pour la France seulement, la quantité de blé venant de Californie s'élevait à 2,236,480 hectolitres. Les prix des blés étrangers se sont bien tenus sans changement dans nos ports.

Seigles. — Bonne tenue sur le marché de Paris, mais avec des affaires très restreintes; on cote, 19 fr. 25 les 100 kilog. En Champagne et en Picardie, on demande 19 fr. pour les seigles pris en gare d'expédition.

Orges. — Les belles qualités pour la mouture sont rares et valent 17 fr. 50 à 19 fr. les 100 kilog. en gare à Paris. — Les escourgeons restent au cours à peu près nominal de 21 fr. 50; les nouvelles de la récolte sont très défavorables en Beauce et dans le Nord; mais elles sont excellentes pour l'Algérie et la Tunisie; on parle déjà de livraisons de ces deux pays à faire en juillet et août prochains, aux prix de 15 fr. 75 à 16 fr. les 100 kilog. à Dunkerque, la Russie fait des offres à 14 fr. pour livraison de septembre à octobre.

Malts. — L'élévation de la température va sans doute donner un peu d'animation aux affaires. Les prix sont bien tenus de 31 à 35 fr. les 100 kilog. à Paris pour les malts indigènes; ceux d'orge d'Algérie valent 26 à 27 fr. dans les gares de la ligne du Nord.

Avoines. — En baisse légère de 25 à 50 centimes par 100 kilog., quoique les offres soient peu nombreuses. Les grosses avoines noires de Brie valent 20 fr. 75 à 21 fr. 25; celles de la Beauce et du Centre, 20 fr. à 20 fr. 25; les grises de même provenance, 19 fr. 75 à 20 fr.; et les blanches, 19 fr.; les noires de Suède sont offertes à 17 fr. à Rouen; les noires de Libau à 15 fr. et les blanches de 15 fr. 75 à 16 fr. 25.

III. — *Farines. — Issues.*

Farines de consommation. — Affaires calmes en boulangerie, aux mêmes cours que la semaine dernière.

Farines de commerce. — Le livrable est bien tenu; au marché du 30 mai, on a coté les *douze-marques* disponibles, 63 fr. 75 à 64 fr.; les 157 kilog. nets, livrables, 64 fr. à 64 fr. 75.

Issues. — Les prix sont plus faiblement tenus depuis quelques jours; on cote : gros son écailles, 16 fr. 75 à 17 fr. les 100 kilog.; supérieur, 16 fr. 25 à 16 fr. 50; sons deux cases, 16 fr. à 16 fr. 25; trois cases, 15 fr. 50; sons fins, 14 fr.; recoupettes, 13 fr. 50; remoulages blancs. 18 fr. 25 à 21 fr.; bis, 17 à 18 fr.; bâtards, 16 fr. à 16 fr. 50; le tout aux 100 kilog.

IV. — *Fourrages.*

Fourrages. — Au dernier marché de la Chapelle, les fourrages étaient rares et recherchés; les pailles de blé ont fléchi; on a vendu :foin, 51 à 54 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 54 à 58 fr.; regain et trèfle, 46 à 48 fr.; paille de blé, 33 à 36 fr.; de seigle, 41 à 44 fr.; d'avoine, 22 à 26 fr. — Les prix restent également tenus en province comme suit : *aux* 520 *kilog.* : Nancy, foin, 30 à 35 fr.: luzerne et trèfle, 26 à 28 fr.; regain, 28 à 30 fr.; paille de blé, 30 à 34 fr.; d'avoine, 22 à 25 fr.: Charleville,foin, 30 à 35 fr.; Saint-Quentin, foin, 38 à 40 fr.: luzerne, 38 à 42 fr.; paille. 28 à 30 fr.; Versailles, foin, 40 à 46 fr.; luzerne, 42 à 45 fr.; sainfoin, 40 à 44 fr.; paille d'avoine, 18 à 21 fr.; Compiègne, foin, 45 fr.; trèfle et paille, 40 fr.; Montargis, foin, 25 à 30 fr.; paille, 17 fr. 50 à 20 fr.; Dijon, foin, 35 à 39 fr.; paille, 22 à 25 fr.; Besançon, foin, 27 fr. à 28 fr. 50; paille, 16 fr. 50 à 18 fr. 50; Château Gontier, foin, 25 fr.; paille, 18 fr.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Fruits. — Les fruits de primeur se vendent bien à la halle comme suit : fraises Héricart d'Hyères, 150 à 200 fr. les 100 kilog.; de Noves et de Carpentras, 90 à 150 fr.; cerises de Solliès-Pont, 80 à 110 fr.; d'Aramon, 80 à 100 fr.; de Cuers, 60 à 100 fr.; d'Avignon, 60 à 70 fr.; de l'Ardèche, 50 à 60 fr.; bigarreaux, 100 à 120 fr.; abricots, 150 à 200 fr.; amandes vertes, 120 à 140 fr.; abricots d'Espagne, 1 à 2 fr. la caisse; fraise d'Hyères, 1 fr. 25 à 2 fr. 50 la corbeille; cerises d'Hyères, 0 fr. 80.

Légumes frais. — On cote à la halle : asperges de Châtellerault, 4 fr. les 12 bottes; de Romorantin, 6 à 13 fr.; de Perpignan, 5 à 6 fr.; de La Rochelle, 8 à 11 fr.; de Blois, 12 à 14 fr.; d'Orléans, 16 à 13 fr.; haricots verts d'Espagne, 130 à 140 fr.; d'Afrique, 80 à 110 fr.; tomates du Midi, 150 à 200 fr.; artichauts d'Afrique, 14 à 28 fr. le cent; du midi, 15 à 20 fr.; carottes nouvelles, 50 à 100 fr. les 100 bottes; navets, 30 à 70 fr.; oignons, 80 à 110 fr.; poireaux, 100 à 200 fr.; choux-fleurs, 50 à 100 fr. le cent; choux, 16 à 28 fr.; laitues, 8 à 16 fr.; chicorée frisée, 10 à 16 fr.; romaine, 25 à 35 fr.; concombres, 40 à 80 fr. oseille, 0 fr. 20 à 0 fr. 50 le paquet; épinards, 0 fr. 25 à 0 fr. 50; cresson, 0 fr. 50 à 1 fr. 20 la botte de 12 bottes.

Pommes de terre. — A la vente en gros à Paris, la demande est suivie et les cours en hausse, comme suit : hollande, 130 à 150 fr.; les 1000 kilog.; saucisses rouges, 115 à 125 fr.; chardonnes, 65 à 75 fr. — A la halle, les pommes de terre de primeur valent : celles de Barbentane et d'Hyères, 50 à 60 fr. los 100 kilog.; d'Afrique, 48 à 60 fr. — On cote sur les marchés des départements : *au quintal* : Nancy, 5 à 9 fr.; Toul, 7 à 8 fr.; Rambouillet, 7 fr.; Douai, 10 à 11 fr.; Montereau, 8 à 9 fr.; Condé-sur-Noireau, 5 fr.; Montargis, 7 à 8 fr.; Gannat, 6 fr. 50 à 7 fr.; Chalon-sur-Saône, 6 fr. 80; Lyon, 4 fr. 50 à 6 fr. 50; — *à l'hectolitre* : Bernay, 10 fr.; Sées, 7 fr.; Blois, 3 fr. 35 à 4 fr. 10; Château-Gontier, 5 fr.; Beauvais, 7 fr. à 8 fr. 50; Villefranche (Aveyron), 2 fr. 50 à 3 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Après une légère baisse au commencement de la semaine, les prix s'étaient relevés à Paris jeudi et vendredi, mais ils ont brusquement fléchi à la Bourse de samedi où l'on cotait : trois-six Nord, disponible et livrable en juin, 41 fr. 75; juillet-août, 41 fr. 75 à 42 fr.; quatre derniers mois, 39 fr. 25; quatre premiers de 1892, 38 fr. 75 à 39 fr. l'hectolitre. — Lille, le cours de l'alcool de mélasse disponible est mieux tenu à 41 fr. 50; le livrable se cote de 35 fr. 50 à 36 fr.

Sucres. — Marché calme et cours sans variations importantes; on cote : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 50 à 34 fr. 75 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles. 35 fr. 50 à 35 fr. 75; livrables, 34 fr. 50 à 36 fr. — Les sucres raffinés ont une tendance très ferme; les prix pour la consommation sont en hausse à 105 fr. 50 et 106 fr. 50 les 100 kilog.; pour l'exportation, on cote 40 fr. 50 à 41 fr. — A Lille, le sucre roux disponible vaut 34 fr. à 34 fr. 25; le blanc n° 3, 34 fr. 50.; disponible et livrable, 33 fr. 75 sur les quatre mois d'octobre.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Les prix des huiles de colza à Paris ont été assez bien tenus samedi pour les époques de livraisons rapprochées; on a coté en culture : disponible, 73 fr. à 73 fr. 50 les 100 kilog.; livrables juillet et août, 74 fr. 50; quatre derniers mois, 76 fr. 25; les huiles de lin sont en baisse; le disponible et le livrable en juin se payent de 53 fr. 50 à 54 fr.; les autres époques, 54 à 55 fr. — Sur les marchés des départements, les affaires sont calmes et les prix faibles. On cote à Rouen : huile de colza, 73 fr. à 73 fr. 50; lin, 55 fr. 50; — à Caen, colza, 70 fr. 75; — à Arras : œillette surfine, 106 fr.; pavot à bouche et colza, 77 fr.; cameline, 65 fr.; les 100 kilog.; à Lille : colza, 70 fr.; lin, 56 fr. l'hectolitre.

Huiles d'olive. — Toujours mêmes prix à Marseille. — A Nice, les cours ont varié de 154 fr. à 166 fr. 84 les 100 kilog. pour les bonnes qualités, et de 121 fr. 90 à 141 fr. 16 pour les autres; quelques petits lots de choix ont été payés 179 fr. 67. Les huiles de la rivière de Gênes valent en belles qualités, 145 à 148 fr. La fabrication touche à sa fin en Provence; on cote les huiles, 128 fr. 32 à 160 fr. 12.

Graines oléagineuses. — La graine d'œillette vaut 24 fr. à 25 fr. 25 l'hectolitre

sur les marchés d'Arras, et celle de colza, 22 fr. à Caen. — A Paris, le cours des graines de colza, est nominal à 35 et 36 fr. les 100 kilog. ; on demande 30 à 35 fr. pour la graine de lin.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages.*

Beurres. — Les cours sont en baisse à la halle. On cote : *beurres en mottes* : fermiers de Gournay ; choix, 3 fr. à 3 fr. 80 ; bons, 2 fr. 40 à 2 fr. 90 ; ordinaires, 1 fr. 80 à 2 fr. 30 ; marchands d'Isigny, 2 fr. 80 à 3 fr. ; de Bretagne, 2 fr. à 2 fr. 20 ; de Vire, 2 fr. à 2 fr. 20 ; du Gâtinais, 2 fr. 10 à 2 fr. 30 ; de Bresse, 1 fr. 70 à 1 fr. 90 ; laitiers des Charentes, 2 fr. 10 à 2 fr. 50 ; des Alpes, 2 fr. 20 à 2 fr. 60 ; divers producteurs, 2 fr. à 2 fr. 50 ; — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. à 2 fr. 80 ; Touraine, 2 fr. 20 à 2 fr. 30 ; Gâtinais, 2 fr. à 2 fr. 50 ; Vendôme et Beaugency, 1 fr. 80 à 2 fr. 40 ; Bourgogne, 1 fr. 80 à 2 fr. ; le Mans, 1 fr. 80 à 2 fr. 10. — *petits beurres* : suivant provenance, 1 fr. 60 à 2 fr. 20 le kilog.

Œufs. — Tenue assez bonne ; prix en hausse comme suit : Normandie, 78 à 95 fr. le mille ; Picardie extra, 82 à 106 fr. ; srdinaire, 64 à 76 fr. ; Brie extra, 75 à 88 fr. ; Touraine extra, 75 à 85 fr. ; ordinaire, 60 à 72 fr. ; Beauce, 74 à 82 fr. ; Orne, 62 à 72 fr. ; Bourgogne, 65 à 70 fr. ; Champagne, 70 à 74 fr. ; Nivernais, 60 à 64 fr, ; Bourbonnais, 58 à 64 fr. ; Bretagne, 55 à 62 fr. ; Vendée, 56 à 62 fr. ; Auvergne, 58 à 59 fr. ; midi, 58 à 62 fr.

Volailles. — Cours de la halle : poulets de Houdan, 8 à 12 fr. la pièce ; du Gâtinais, 7 à 8 fr. ; moyens, 6 à 7 fr. ; petits, 4 à 4 fr. 75 ; de Chartres, 4 à 7 fr. ; de Touraine, 3 fr. 25 à 8 fr. ; du Calvados, 5 fr. 50 à 10 fr. ; de Brsse, 3 fr. 50 à 8 fr. ; de Nantes, 3 fr. 50 à 6 fr. ; du Midi, 3 fr. 25 à 5 fr. ; canards de Nantes, 5 fr. 50 à 7 fr. ; de Rouen, 7 à 10 fr. ; de ferme, 3 à 5 fr. ; canetons de Nantes, 12 à 19 fr. ; pilets de France, 1 fr. 50 à 2 fr. ; de Hollande, 12 à 19 fr. ; oies nouvelles, 6 à 8 fr. ; coqs d'Inde de Houdan, 18 à 20 fr. ; poules, 14 à 16 fr. ; coqs d'Inde ordinaires gros, 12 à 13 fr. ; petits, 9 à 10 fr. ; dindonneaux du Midi, 7 à 10 fr. ; pintadés de France, 5 à 6 fr. ; d'Italie, 4 fr. ; pigeons bizets, 0 fr. 90 à 1 fr. ; de Toulouse, 0 fr. 80 à 1 fr. 25 ; d'Italie, 0 fr. 80 à 1 fr. 20 ; lapins gros, 3 à 5 fr. ; petits, 1 fr. 50 à fr. 50 ; dépouillés, 1 fr. 50 à 1 fr. 80 ; crêtes en lots, 3 fr. 75 à 6 fr. 25 le kilog.

IX. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 30 mai : bœuf, quart de derrière 1 fr. 20 à 2 fr. le kilog. ; quart de devant, 0 fr. 60 à 1 fr. 20 ; aloyau, 1 fr. 30 à 3 fr. 20 ; — veau extra, 1 fr. 96 à 2 fr. 06 ; 1re qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 90 ; 2e qual., 1 fr. 50 à 1 fr. 66 ; 3e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 46 ; pans et cuissots, 1 fr. 20 à 2 fr. 40 ; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90 ; 2e qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 76 ; 3e qual. ; 0 fr. 80 à 1 fr. 26 ; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 40 ; carrés et parés, 1 fr. 40 à 3 fr. 60 ; — porc, 1re qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 40 ; 2e qual., 1 fr. 12 à 1 fr. 26 ; 3e qual. ; 0 fr. 90 à 1 fr. 10,

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 1er JUIN

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
76	68	63	103	87	60	87	75	65

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 72 à 73 ; 2e, 70 à 71 ; poids vif, 50 à 52 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,441	496	348	1.65	1.50	1.38	1.30	1.72	1.62	1.48	1.36	1.28	1.70
Vaches.....	706	143	243	1.60	1.44	1.26	1.20	1.64	1.58	1.42	1.24	1.18	1.62
Taureaux....	330	80	402	1.40	1.36	1.26	1.22	1.46	1.38	1.34	1.24	1.20	1.44
Veaux.....	1,340	344	80	1.90	1.65	1.50	1.20	2.10	»	»	»	»	»
Moutons....	12,613	2,056	20	2.10	1.94	1.76	1.42	2.16	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,678	303	76	1.42	1.38	1.28	1.26	1.44	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente mauvaise.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (6 JUIN 1891).

Les conditions climatériques de la saison. — Le retard dans la végétation. — Invasion des champs par les mauvaises herbes. — Amélioration de la saison. — Retard dans la moisson. — Suite de la discussion à la Chambre des députés sur les tarifs de douane. — Discussion relative aux tarifs sur les laines. — Adoption des tarifs sur les laines, les cuirs et les plumes. — Commencement de la discussion sur les cocons. — Promulgation de la loi sur la réglementation des courses. — La situation agricole en Angleterre. — Renseignements donnés par sir James Caird sur les pertes subies dans la culture du blé par les cultivateurs anglais. — Transformation subie par les cultures anglaises depuis dix ans. — Opérations du Syndicat des agriculteurs de la Nièvre. — Publication de l'Annuaire des syndicats pour 1891 — Questions viticoles. — Réunion des présidents des syndicats antiphylloxériques de la Côte-d'Or. — Protestation contre la diminution des subventions. — Etude de M. de l'Ecluse sur une forme de Riparia propre aux terrains calcaires. — Résultats obtenus. — Arrêté du préfet du Calvados sur la destruction des chardons. — Dates des concours du Comice de Seine-et-Oise, du Comice de Seine-et-Marne, du Comice de Châteaudun, de la Société d'agriculture de Saint-Marcellin. — Organisation d'une exposition agricole et viticole à Saumur. — Concours d'appareils pour la concentration des moûts en Italie.

I. — *La situation.*

La deuxième quinzaine de mai a été, pour la plus grande partie de la France, une période de transition qui n'a pas contribué à dissiper les inquiétudes sur le sort des prochaines récoltes. L'humidité n'a pas cessé de dominer, avec des températures relativement basses ; aussi les progrès de la végétation ont été très lents. En même temps les mauvaises herbes ont pris, dans presque toutes les cultures, un développement exceptionnel, menaçant d'étouffer les céréales sous leur vigueur luxuriante. C'est, en effet, un des principaux caractères de cette année que depuis bien longtemps on n'avait vu, même dans les champs les plus soignés, une telle abondance de mauvaises herbes. Heureusement depuis quelques jours, les conditions climatériques sont devenues moins mauvaises ; il serait bien nécessaire que cette amélioration se maintînt. Elle est nécessaire, non seulement pour les céréales, mais aussi pour les plantes sarclées, pour les prairies et les herbages comme pour la vigne. Néanmoins, les effets des mauvaises conditions qui ont présidé au printemps, persisteront dans une notable proportion ; il est possible d'affirmer désormais que les régions de la France dans lesquelles la moisson des céréales donnera à peu près un rendement moyen seront des régions privilégiées ; plus nombreuses seront celles qui auront un déficit à leur passif. Il est très probable aussi que la moisson sera tardive ; le retard qui se manifeste dans l'épiage exercera fatalement sa répercussion jusqu'au jour de la maturité.

II. — *La revision des tarifs de douane.*

Dans ses séances du 1er et du 2 juin, la Chambre des députés a discuté les tarifs à établir sur les laines et leurs dérivés. On sait que le Gouvernement et la Commission des douanes étaient d'accord pour demander l'exemption des *laines en masse*. M. Milochau a développé un amendement tendant à établir un droit de 20 fr. par 100 kilog. sur les laines en suint et de 40 fr. sur les laines lavées, avec drawback en faveur des produits fabriqués. Malgré ses efforts et ceux de M. Le Chevallier et de M. Georges Graux, cet amendement a été repoussé par 378 voix contre 131. A cette occasion, M. Méline, président de la Commission des douanes, a demandé au Gouvernement, comme compensation, de faire améliorer par les Compagnies de chemins de fer les prix de transport du mouton vivant sur le territoire français, et d'autre part d'élargir le cercle des subventions attribuées à l'agriculture en y comprenant la production de la laine fine. M. Develle, ministre de l'agriculture, a promis de répondre à ces vœux.

La Chambre a adopté ensuite les tarifs suivants : *laines en masse teintes* et *blousses teintes*, 32 fr. 50 par 100 kilog. au tarif général et 25 fr. au tarif minimum ; *laines peignées ou cardées*, 32 fr. 50 et 25 fr.; les mêmes, *teintes*, 35 fr. et 27 fr. 50 ; *déchets de laine*, exempts ; *crins bruts*, exempts ; *crins préparés ou frisés*, 15 fr. et 10 fr.; *poils bruts*, exempts ; *poils peignés ou cardés de chèvre mohair*, exempts ; *autres poils peignés ou cardés*, ou *en bottes*, 15 fr. et 10 fr.; *plumes brutes*, exemptes ; *plumes à lit* (duvet et autres), 30 fr. et 25 fr.

La discussion a été ouverte sur les *cocons* pour lesquels la Commission des douanes propose l'exemption. M. Fougeirol a commencé à soutenir un amendement tendant à établir un droit de douane de 50 centimes par kilog. Si cet amendement est repoussé, la Chambre discutera immédiatement le projet de loi sur les encouragements à donner à la sériciculture.

III. — *Le régime des courses.*

Le Sénat ayant, dans sa séance du 1er juin, adopté avec une légère modification dans les termes, l'article 5 du projet de loi sur la réglementation des courses, et ce changement ayant été sanctionné par la Chambre des députés dans sa séance du 2 juin, la loi a été promulguée au *Journal officiel* du 3 juin. Ainsi s'est terminée une discussion malencontreusement soulevée et qui a duré trop longtemps.

IV. — *La situation agricole en Angleterre.*

Dans la discussion sur le tarif des douanes à la Chambre des députés, on a beaucoup parlé de la comparaison entre la production agricole en France et en Angleterre. Les adversaires de la réforme économique affirment que l'agriculture anglaise, grâce à la perfection de ses procédés, a pu lutter avec avantage contre la dépréciation des prix, et qu'elle s'est maintenue dans une situation prospère; ils continuent à inviter les agriculteurs français à suivre la même voie. Ce n'est pas ici qu'on niera la nécessité du progrès agricole, mais il est nécessaire de montrer la situation réelle de l'agriculture anglaise.

Déjà, dans notre chronique du 28 mars dernier (p. 579), nous avons analysé les renseignements fournis par le major Craigie, chef du service statistique au ministère de l'agriculture en Angleterre, sur la diminution de la production du blé; il ressort de ce document que la production annuelle qui était de 41,501,000 hectolitres de 1852 à 1860, est descendue à 27,287,000 hectolitres de 1885 à 1890 ; elle ne donne plus qu'à peine le tiers du blé nécessaire à la consommation du pays. Il est évident que cette diminution dans la production est due à la perte que l'agriculture éprouve dans la production du blé. Mais peut-on évaluer cette perte? Ce travail a été fait récemment par un des économistes les plus autorisés dans les questions d'économie rurale, sir James Caird, directeur des services agricoles au ministère de l'agriculture d'Angleterre, qui en a publié les résultats dans le dernier fascicule du *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.*

Comparant les prix de vente et la production avant 1880 et pendant les cinq dernières années, sir James Caird arrive à cette conclusian que la perte annuelle, pendant cette dernière période, a été de

175 fr. par hectare dans la culture du blé, ce qui correspond à une perte totale de 173,852,000 fr. pour les emblavures de 1890.— Avant 1880, le fermier anglais réalisait un produit brut de 525 fr. par hectare et un produit net de 175 fr. En 1890, son produit brut est descendu à 350 fr.; et pour qu'il ne fût pas constamment en perte, il a fallu que le fermage fût diminué de 30 pour 100, que les impôts et les dîmes fussent réduits de 25 pour 100 et que les salaires de ses ouvriers fussent abaissés de 10 pour 100. Voilà à quels résultats aboutit l'absence de droits de douane sur les blés en Angleterre. Non seulement les étendues cultivées en blé diminuent progressivement, mais les ouvriers agricoles ont été, dans une proportion relativement plus considérable que les propriétaires, les victimes de cette crise.

Mais, dira-t-on, l'agriculture anglaise s'est récupérée d'autre part. La réponse à cette question se trouve encore dans des documents officiels. Le territoire agricole se répartissait comme il suit, dans ses grandes divisions, en 1881 et en 1889 :

	1881	1889	Augmentation.	Diminution.
	hectares.	hectares.	hectares.	hectares.
Céréales	2.819,000	2,523,000	»	296,000
Plantes sarclées	1,186,000	1,007,000	»	179,000
Prairies naturelles et artificielles	5,653,000	6,235,000	582,000	»

C'est donc sur la production animale que se sont portés surtout les efforts des cultivateurs anglais. Mais ce sont les ouvriers agricoles qui en ont subi le contre-coup. Non seulement les salaires ont diminué, comme le dit sir James Caird, mais les étendues sur lesquelles le travail prend une part plus large dans les frais de culture, ont diminué de 475,000 hectares en huit années. Si la constitution de la propriété et des fermes anglaises permet d'opérer de semblables sacrifices sur le capital humain, les adversaires les plus acharnés des intérêts agricoles n'auraient par assez d'anathèmes pour ceux qui considéreraient des résultats analogues comme applicables en France.

V. — *Syndicats agricoles.*

L'adjudication de la fourniture des engrais chimiques à faire pendant le deuxième semestre 1891 au Syndicat formé entre les membres de la Société départementale d'agriculture de la Nièvre aura lieu le samedi 20 juin prochain, à une heure du soir, à Nevers, dans une des salles de la Société. Pour avoir connaissance des conditions de l'adjudication, on doit s'adresser à M. Saglio, vice-président du Syndicat, à Fourchambault (Nièvre), ou à M. G. Vallière, secrétaire de la Société d'agriculture de la Nièvre, à Nevers.

Le *Journal* a signalé, en 1890, la publication de l'*Annuaire des syndicats agricoles*, par M. Hautefeuille. L'édition pour 1891 de cette importante publication vient de paraître (à la direction de l'Annuaire, 177, rue de Vaugirard, à Paris; prix, 10 fr.); elle s'est enrichie par une masse considérable de documents sur le fonctionnement des syndicats. Ces documents sont importants à connaître, tant pour les membres des syndicats eux-mêmes que pour tous ceux qui sont en rapport avec ces associations. Cette publication fort utile est le fruit d'un travail très considérable, et on doit féliciter M. Hautefeuille de la persévérance avec laquelle il tend sans cesse à la rendre aussi parfaite que possible.

VI. — *Questions viticoles.*

S'il est de la plus grande importance que la reconstitution des vignes détruites par le phylloxéra, s'opère avec rapidité, il est non moins urgent que les efforts faits pour maintenir la vitalité des vignes atteintes soient poursuivis avec persévérance. Nous recevons sur ce sujet une note relative à une réunion des syndicats antiphylloxériques de la Côte-d'Or, qui s'est tenue à Dijon le 1er juin. Voici cette note :

« Il s'est tenu le 1er juin à Dijon une réunion imposante de la plupart des présidents des syndicats antiphylloxériques de la contrée.

« Cette réunion avait été provoquée dans le but de réagir contre les tendances des pouvoirs publics à réduire les subventions accordées jusqu'à ce jour pour favoriser le traitement de la vigne par le sulfure de carbone, et les dispositions prises depuis 1891 par les fabricants de ce produit pour en augmenter le prix d'une façon très sensible et non justifiée (4 francs par 100 kilog.).

« A l'unanimité des vignerons et des propriétaires qui ont pris part à cette réunion, une Commission a été instituée à l'effet d'exposer aux pouvoirs publics la nécessité de maintenir les crédits et subventions alloués.

« Puis il a été décidé que si les maisons de sulfure ne changeaient pas leurs dispositions actuelles, d'exploiter d'une façon par trop commerciale et intéressée les consommateurs de leurs produits, les syndicats s'entendraient pour fabriquer eux-mêmes, et à bref délai, du sulfure de carbone sur place, et en quantité suffisante pour subvenir aux besoins de la contrée.

« Ces syndicats sont aujourd'hui au nombre de plus de 160, dans la Côte-d'Or, alors que récemment encore ils n'existaient qu'à l'état d'embryons, et comprennent un groupe de 7,000 adhérents. Rappelons aussi que le traitement par le sulfure de carbone dans le même département, s'applique aujourd'hui à environ 8,000 hectares qui lui doivent leur salut. R. Muller.

Le dernier Bulletin du Comité central d'études contre le phylloxéra dans Lot-et-Garonne publie un rapport de M. de l'Ecluse, professeur départemental d'agriculture, sur un Riparia propre aux terrains calcaires. D'après des expériences qu'il poursuit depuis 1881, M. de l'Ecluse affirme qu'il a obtenu une variété de Riparia vivant dans des conditions parfaites de vigueur sur un sol blanc appartenant à peu près au même étage géologique que les terres de Champagne (Charente). « Sa résistance au sol et au phylloxéra, dit M. de l'Ecluse, dure depuis dix ans. Il a été greffé en 1884 : c'est dire que depuis le greffage il est à sa septième feuille. Or il a donné, cette année, sur certains ceps, avec six ou sept grappes de raisin, des pampres de trois mètres de long, alors que la vigne française, avant le phylloxéra et cultivée à peu près comme le sont ces plants greffés, donnait dans la même situation des pampres qui n'atteignaient que très rarement deux mètres. » Le sol, dans lequel ce cépage prospère, a accusé, à l'analyse, de 38 à 57 pour 100 de carbonate de chaux, suivant les échantillons; c'est donc un sol extrêmement calcaire.

VII. — *Destruction du chardon.*

On sait que la loi du 24 décembre 1888 a conféré aux préfets le pouvoir de prendre, dans leurs départements, les mesures propres à provoquer la destruction des végétaux et des animaux nuisibles. Dans un certain nombre de départements, des mesures de ce genre ont été prises dans ces dernières années. Parmi les arrêtés les plus récents, nous citerons celui publié à la date du 2 mai, par M. Vatin, préfet du Calvados, pour la destruction des chardons. Cet arrêté enjoint à tous

les propriétaires, fermiers ou locataires, de détruire les chardons sur les terres qui leur appartiennent ou qu'ils exploitent. On sait que, pour éviter la propagation de cette plante adventice, le mieux, si l'on ne peut l'arracher partout où elle se trouve, est de la couper entre deux terres ou de l'écimer à plusieurs reprises, de manière à empêcher la floraison et, par suite, la dissémination des graines. — Les arrêtés analogues sont excellents, mais à la condition que les prescriptions en soient ponctuellement suivies.

VIII. — *Concours des Associations agricoles.*

Le concours annuel du Comice de Seine-et-Oise, fondé en 1834 et présidé par M. H. Besnard, membre de la Société nationale d'agriculture, se tiendra le 5 juillet prochain, à Montfort-l'Amaury, arrondissement de Rambouillet, sur une pièce de terre dépendant de la ferme de la Vignette, appartenant à Mme Çoupry. Les demandes des concurrents pour la visite des fermes concourant pour les progrès agricoles seront reçues jusqu'au 20 juin, par M. Cuinet, secrétaire général adjoint du Comice, à Neauphle-le-Château.

Le concours du Comice de Melun, Fontainebleau et Provins (Comice de Seine-et-Marne) se tiendra le dimanche 21 juin à Aubepierre, canton de Mormant, arrondissement de Melun. C'est dans ce concours qu'est attribué le prix d'honneur départemental.

Le Comice de l'arrondissement de Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir) tiendra son concours à Authon, le 21 juin prochain.

Le Concours annuel de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Saint-Marcellin (Isère) se tiendra à Roybon, le 6 septembre. C'est dans le canton de Roybon que seront décernées les primes de culture. Les déclarations des concurrents seront reçues jusqu'au 1er juillet, par M. Alluy, président cantonal, à Roybon.

IX. — *Exposition agricole à Saumur.*

Le Comice agricole de l'arrondissement de Saumur (Maine-et-Loire) organise des concours et une exposition qui auront lieu du vendredi 11 au dimanche 20 septembre 1891. Ces concours se subdiviseront comme il suit : exposition d'instruments, machines et appareils agricoles et viticoles, produits agricoles et viticoles, vins rouges et blancs, vins mousseux, produits de l'apiculture, animaux des espèces chevaline, bovine, ovine et porcine, porcs gras, volailles vivantes et volailles mortes, plantes d'utilité et d'agrément, plantes fleuries, fruits, etc. Sauf quelques exceptions énoncées aux articles concernant les produits agricoles et viticoles, cette exposition est ouverte à tous les agriculteurs, horticulteurs et constructeurs de la France et de l'Etranger. Les demandes d'admission devront être adressées avant le 10 août à M. Pottier, vice-président du Comice, à Saumur (Maine-et-Loire).

X. — *Concentration des moûts.*

Le ministère de l'agriculture, de l'industrie et du commerce d'Italie organise à Portici un concours international d'appareils pour la concentration des moûts. Ce concours aura lieu du 15 septembre au 15 octobre 1891. On doit adresser les demandes d'admission au comité directeur, à l'Ecole supérieure d'agriculture de Portici (Italie), avant le 31 juillet.

HENRY SAGNIER.

L'ÉLEVAGE DE LA RACE DURHAM EN ANGLETERRE

DEPUIS LA VENTE DE KIRKLEVINGTON

Nous donnerons encore, dans le tableau suivant, les rendements en lait de M. H. J. Marshall, Poulton Priory, Fairford, au 12 juin 1890[1] :

Nos des vaches.	Désignation des vaches.	Jours de lactation.	Rendement en gallons.	Rendement en litres.
1	Pure Shorthorn	224	547	2,465
2	—	252	319	1,449
3	—	330	534	2,415
4	—	273	615	2,794
5	—	238	393	1,787
6	—	259	607	2,756
7	Shorthorn de 3 croisements seulement	245	436	1,880
8	Pure Shorthorn	350	558	2,524
9	—	259	651	2,957
10	—	299	578	2,616
11	Pure Shorthorn, âgée de 3 ans	322	575	2,602
12	— —	350	567	2,566
13	— —	294	444	1,906
14	Shorthorn de 3 croisements, âgée de 3 ans.	343	506	2,288
15	Pure Shorthorn, âgée de 3 ans	287	469	2,030
16	— —	308	543	2,447
17	— —	427	528	2,388
18	— —	308	549	2,474
19	— —	318	521	2,357
20	— —	287	602	3,735
21	Pure Shorthorn	154	200	908
22	—	287	597	2,702
23	—	385	677	3,075
24	—	252	667	3,030
25	—	357	460	1,989
26	—	287	428	1,844
27	—	287	440	1,889

M. Marshall ajoute que le 9 juin il avait 28 vaches en lait, donnant en deux traites 376 quarts (427 litres), soit une moyenne d'un peu plus de 13 quarts (15 litres) par vache.

Le *Journal de l'Association des fermiers laitiers d'Angleterre*, dans ses numéros 3 et 4 de 1881[2], publie une liste des rendements en lait de 60 vaches de races diverses pendant une année. Les plus élevés de ces rendements appartiennent aux Shorthorns, et il suffira de citer celui de la vache *Charmer*, ayant donné jusqu'à 28 lit. 37 en moyenne pendant son deuxième et son troisième mois, et 17 lit. 295 comme moyenne des 12 mois.

Le rendu compte du concours laitier d'Islington en 1885, par M. Tisdall, mentionne que la vache Shorthorn *Daisy*, prix d'honneur à ce concours, avait donné environ 6 gallons de lait par jour, soit 27 lit. 26.

Nous trouvons enfin dans cette même brochure, un véritable état comparatif des diverses races laitières du Royaume-Uni, d'après le résumé des moyennes obtenues aux concours de Londres, pendant sept ans, de 1879 à 1885 inclus. Les vaches avaient vêlé depuis soixante-dix-huit jours :

Moyenne de :	Livres de lait.	Litres.	Proportion de matières solides.	Proportion de matières grasses.
55 Shorthorns	42.89	17.87	12.69	3.62
42 Jerseys	27.34	12.39	13.70	4.17
23 Guerneseys	27 43	12.42	13.87	4.52
9 croisements[3]	43.53	18 74	12.71	3.57

1. *Live Stock Journal*, n° 848, p. 14, col. 3, 4 juillet 1890.
2. Communication de M. Tisdall.
3. Pour la plupart *croisements Shorthorns*.

On voit que les croisements peuvent seuls entrer en comparaison avec les Shorthorns. Et encore faut-il tenir compte du petit nombre de vaches croisées dont le rendement a été relevé, ce qui ne permet pas de prendre leur moyenne pour un terme de comparaison général.

Quant aux vacheries laitières existant en Angleterre, un grand nombre sont composées de Shorthorns, et le concours d'Islington suffirait à le prouver. Nous ne citerons que l'*Aylesbury Dairy company* (Société laitière d'Aylesbury), qui produit du lait et du beurre pour la capitale. Cette société possédait d'abord des Shorthorns, des Jerseys, des Kerrys, des Dexters et des Sussex. Les Jerseys et les Kerrys furent vendues en 1889, et les Dexters le furent en 1890. Il ne reste plus que 70 Sussex environ, et les Shorthorns, se composant, d'après le catalogue de 1890, de 92 femelles et 13 taureaux tous inscrits au Herd-Book[1]. D'après les renseignements qu'a bien voulu nous fournir M. Allender, directeur de la Société, la moyenne annuelle du rendement varie de 2,740 à 3,425 litres. Le chiffre le plus élevé atteint 4,545 litres dans une année.

Nous terminerons enfin cette question des rendements laitiers, en parlant des concours de ces dernières années. Le concours de l'association laitière se tient à Londres au mois d'octobre, à Islington, et l'épreuve est on ne peut plus sérieuse, les vaches étant traites pendant deux jours, et le lait analysé[2]. Le classement est fait ensuite, d'après le nombre de points attribué à chaque qualité.

Au concours de 1887, le championnat fut donné à la vache Shorthorn *Beauty* (de M. J. Evans), qui avait vêlé pour la quatrième fois depuis 224 jours, et donnait une moyenne de 21 kil. 560, ou 20 litres et demi de lait par jour[3].

Au concours de 1888, le championnat fut gagné par la vache Shorthorn *Mary* (de M. J. Errington), âgée de 11 ans[4].

Au concours de 1889, le prix fut remporté par une vache de Jersey, dont les points étaient de 117,2. Après elle venaient deux Shorthorns : *Molly*, avec 110,3 et *Hope*, avec 107,5[5].

En 1890, toujours au concours d'Islington, les trois vaches ayant les points les plus élevés ont été trois Shorthorns : *Flora* (de M. J. Errington), champion avec 121,1 ; *May-Queen* (de M. Andrew Brown), seconde avec 117,9 ; et *Molly* (de M. J. Evens), troisième avec 117,3. Après elles viennent une Hollandaise, avec 115,5, une Guernesey avec 98,1 et une Jersey avec 78,1[6].

En résumé, sur les quatre derniers concours d'Islington, le championnat est resté trois fois aux vaches Shorthorns, et dans la seule année où elles aient été battues, la Jersyaise victorieuse était immédiatement suivie par deux Shorthorns.

---

1. Le catalogue de 1891 porte 92 femelles, et 25 mâles, y compris les jeunes veaux.
2. *Journal de l'Agriculture*, 1887, t. II, p. 643 ; Chronique agricole du 22 octobre.
3. *Ibid.* M. Tisdall nous écrit que cette vache avait vêlé le 25 février, qu'elle a été traite devant lui le 10 octobre, et a donné dans ses deux traites 49 lit. 10 onces.
4. Nous devons encore cette communication à l'obligeance de M. Tisdall. Cette même année, a Nottingham, *Eva Gwynne* et *Oxford Duchess of Calthwaite* 7e, remportèrent le 1er prix attribué aux couples de génisses de toute race pour les qualités laitières.
5. *Molly*, dont le portrait figure au *Live Stock* (N° 810), avait donné dans l'année plus de 4,543 litres. Elle avait eu déjà un 2e prix en 1888, et elle eut un 3e prix en 1890. Voy. pour ce concours : *Live Stock Journal* n° 810, p. 362, col. 1.
6. *Live Stock Journal*, n° 863, p. 392, col. 1.

Nous arrêterons ici nos citations de rendements en lait et de concours, avec la crainte, qui n'est sans doute que trop justifiée, d'avoir fatigué par ces nombreux chiffres la bienveillante attention du lecteur. Il était indispensable, cependant, de lui démontrer que la race Shorthorn est aussi apte à la production du lait, qu'à la production de la viande, et que cette race a remporté autant de succès dans les concours laitiers que dans les expositions d'animaux gras.

On a vu précédemment que la race Shorthorn est universelle quant à son extension dans le monde. Il importait de montrer qu'elle est universelle encore, quant à ses qualités. Le seul point qu'il nous faille encore établir, c'est la force de son tempérament, et bien qu'une race vivant sous tant de climats divers ait prouvé par là même qu'elle jouissait d'une santé plus robuste, nous dirons quelques mots de son élevage en Angleterre, afin de montrer dans quelles conditions particulièrement sévères les Shorthorns ont été créés et améliorés.

Tous les visiteurs agricoles qui ont parcouru les campagnes du Royaume-Uni ont été frappés du petit nombre des étables, et de leurs dimensions restreintes. Bien souvent ces étables ne sont même que des hangars avec un « Straw-yard », ou cour de paille, et la plus grande partie des troupeaux ne rentre en aucune saison.

Le système du pâturage est si universellement suivi qu'il l'a été par M. Bates, et qui plus est par MM. Booth. Ces derniers, bien qu'ils attachassent grande importance aux concours, laissaient souvent leurs plus beaux animaux passer l'hiver dehors, et Carr en cite maint exemple.

Voici d'ailleurs quelques extraits d'articles publiés par M. Léouzon[1], et suffisants pour donner un aperçu des procédés suivis par l'élevage anglais.

« On s'imagine « dit-il, » que la race durham est une race essentiellement aristocratique, élevée d'une manière essentiellement artificielle. C'est là une opinion erronée, un préjugé de plus, ainsi que nous allons pouvoir le constater chez les éleveurs eux-mêmes. »

L'auteur décrit, d'après M. Housman, un voyage en Angleterre, en commençant par le comté d'Aberdeen en Ecosse; nous résumerons les principaux traits de son récit.

Les veaux tètent généralement leurs mères, sauf dans les troupeaux où l'on a en vue le produit laitier. Dans ces derniers les veaux reçoivent des nourrices, ou sont élevés au baquet[2].

A Holker, chez le duc de Devonshire, — troupeau de grand sang Bates, — les veaux ne tètent généralement pas. Les vaches qui ne doivent vêler qu'au printemps « restent dehors jusque vers Noël, sans autre nourriture que l'herbe. Les vaches qui ont du lait rentrent le soir à l'étable, vers la fin d'octobre. »

M. Richard Stratton à la ferme de « The Duffryn, » fait à la fois du lait pour Newport et de l'engraissement. Il expose même avec succès, comme le faisait son père, très célèbre éleveur. Le bétail est tenu aux champs « avec de bonnes haies pour abri, mais pas de han-

1. *Journal d'Agriculture* pratique, 1890, nos 47, 48, 50 et 51. Entretien d'un troupeau de durham. Nous rappellerons que M. Léouzon *n'est pas* éleveur de durham, ce qui donne plus de valeur à son témoignage.

2. Ils étaient élevés au baquet chez M. Bates, à Kirklevington.

gars... Pendant environ deux mois en hiver, les vaches laitières et les veaux de l'année sont tenus à l'étable; le reste des femelles, excepté une ou deux destinées aux concours, restent aux champs. »

Chez M. Thomas Morris, à Maisemorecourt, près de Gloucester, les veaux passent leur premier hiver seulement à l'étable, et vivent au pré ensuite. « Les vaches passent la nuit dehors, depuis le commencement d'avril, jusqu'au commencement de décembre. »

M. Saint-John Ackers, également, ne fait passer à ses veaux que le premier hiver à l'étable.

Nous ne poursuivrons pas ces citations, l'élevage anglais étant facile à connaître, pour quiconque veut s'en enquérir. Il suffisait ici d'en indiquer le caractère général, et nous dirons qu'en résumé, partout ou le climat et le sol ne s'y opposent pas tout particulièrement, c'est-à-dire dans la plus grande partie de l'Angleterre, les animaux d'élevage passent l'année dehors, sans autre abri que des haies le plus souvent, et parfois des hangars. Au point de vue de la santé, cette coutume est à la fois un mode de sélection rigoureux, — puisque les bêtes délicates ne peuvent manquer d'y succomber, — et un excellent procédé pour endurcir les jeunes animaux. C'est à l'emploi fort ancien de cette méthode, que nous attribuons la robuste santé dont jouissent les Shorthorns, et leur facilité à supporter tous les climats[1].

Nous terminons ici la revue générale que nous nous proposions de faire de la race Shorthorn, dans son origine, son développement, et ses précieuses qualités.

On aura vu, dans cette rapide étude, combien étaient peu fondés les préjugés encore existants contre cette race, préjugés qui ne sont autre chose que l'*exacte* contre-partie de la vérité. On aura vu que cette race, *délicate et aristocratique*, passe l'année dehors sous le climat de l'Angleterre, et supporte également bien la plupart des autres climats; que cette race *inutile* domine aux Etats-Unis, chez des éleveurs qui passent pour les gens pratiques par excellence; que cette race *qui ne donne pas de lait*, en produit plus qu'aucune autre. On aura vu enfin que les Shorthorns ont en leur faveur la majorité des suffrages, dans le monde des éleveurs, si l'on en juge par la diversité des pays qui l'ont adoptée, et par le nombre des représentants qu'elle possède dans la plupart de ces pays.

Nous avons maintenant à montrer quels efforts ont été faits en France, aussi bien par le Gouvernement que par les particuliers, pour introduire cette race dans notre pays, et lui conserver d'abord ses qualités natives, puis ensuite les développer.

C'est en effet le rôle, et nous dirons presque le devoir, de tout éleveur digne de ce nom, de chercher sans cesse le perfectionnement du bétail qu'il a choisi pour objet de ses soins. Et nous espérons démontrer que ce rôle a été rempli; que le Shorthorn français, le *Durham français* si l'on veut, puisque ce nom est plus connu en France, n'a pas démérité des qualités de sa race; qu'il est digne enfin de lutter avec ses frères anglais, comme il l'a fait d'ailleurs plus d'une fois, et non sans succès.

Marquis DE CHAUVELIN.

1. Nous verrons bientôt que les éleveurs français ont cherché à suivre cet exemple, autant du moins que le permet notre climat, beaucoup plus variable que celui d'Angleterre.

CONCOURS RÉGIONAL DE BOURG

Le concours régional de Bourg-en-Bresse, qui s'est tenu du 16 au 24 mai, sous la direction de M. Ernest Menault, inspecteur général de l'agriculture, n'a pas présenté l'ampleur sur laquelle on pouvait compter dans une région où l'élevage présente une grande importance. Ce n'est pas que le concours n'ait pas été organisé avec le plus grand soin sur la promenade des Quinconces et qu'il n'ait pas présenté fort bon air; mais les stalles n'en étaient pas suffisamment garnies, surtout en ce qui concerne les races locales, et en ce qui concerne aussi les produits. Les concours régionaux sont destinés surtout à manifester les progrès réalisés par les cultivateurs de la région, dans les diverses branches de la production, notamment en ce qui concerne le département où ils se tiennent. Tel est le caractère qu'ils ont présenté, pour ne parler que des concours de cette année, à Pau, à Avignon, à Bar-le-Duc : chacun de ces concours manifestait un caractère spécial, nettement accusé. Il en a été différemment à Bourg; on doit dire qu'il n'a pas donné, sous ce rapport, les renseignements qu'on pouvait en espérer. Ainsi, par exemple, des efforts considérables ont été faits depuis quelques années en vue de provoquer le développement de l'industrie fromagère, et ces efforts ont eu des résultats tangibles. Les anciennes fruitières de la montagne se sont perfectionnées; chose encore plus remarquable, il en a été créé dans la plaine qui donnent d'excellents résultats. Celui qui se serait borné à visiter le concours sans prendre langue autrement, n'aurait eu aucune notion de ce mouvement, et aurait pu, s'il avait tiré une conclusion de sa visite, en tirer une absolument fausse. Quel enseignement aurait-il pu tirer aussi de l'exposition collective organisée par le Comice de Bourg? La Bresse est le pays classique de l'élevage des volailles ; la basse-cour y est souvent un des principaux éléments, sinon le principal, pour le payement des fermages; cinq exposants du pays n'ont donné qu'une idée très insuffisante de cet élevage. Le marché de Bourg pouvait fournir, sous ce rapport, des renseignements beaucoup plus intéressants que ceux réunis dans le concours.

Ceci n'est dit que pour constater un fait et pour regretter qu'un grand nombre des cultivateurs de la contrée, peut-être des meilleurs, se soient tenus à l'écart du concours. Des dissentiments locaux paraissent avoir été la principale cause qui a produit ce résultat; on ne peut que les déplorer.

Le département de l'Ain se divise en trois régions : la Dombes, la Bresse et la région montagneuse. Des progrès considérables se sont produits dans la Dombes, principalement sous l'active impulsion de M. de Monicault qui a donné l'exemple, depuis une vingtaine d'années, des applications les plus judicieuses des meilleures méthodes agricoles. Dans la région montagneuse, la fromagerie s'est améliorée notablement, et elle s'est étendue jusque dans la Bresse; ce mouvement s'acroîtra encore. L'état agricole paraît plus stationnaire dans la Bresse; la crise agricole y a sévi avec intensité, mais les bonnes volontés paraissent y devenir plus actives, elles ont un vaste champ d'améliorations à provoquer. C'est pourquoi on regrette toujours vivement dans le pays la suppression de l'école régionale d'agriculture de la Saulsaie; quoique cette suppression remonte à l'année 1869, c'est-à-dire à plus de vingt-deux ans, elle laisse toujours les plus vifs regrets, et ces regrets s'accentuent même aujourd'hui.

Pour les races bovines, on comptait, d'après le catalogue du concours, 59 exposants, savoir : 19 de l'Ain, 8 de Saône-et-Loire, 6 de la Nièvre, 5 de chacun des départements de la Haute-Saône, de la Côte-d'Or et de la Loire, 3 du Jura, 2 de chacun des départements du Doubs et de l'Allier, 1 de chacun des départements du Rhône, de la Savoie, du Puy-de-Dôme et du Cher. On aurait pu espérer qu'un plus grand nombre d'éleveurs prendraient part au concours, surtout pour les races locales, dont l'élevage donne une partie importante de la production agricole dans le pays.

Les races laitières sont celles qui étaient représentées en plus grand nombre.

Il y a peu de choses à dire de la race bressanne, quoique ses représentants fussent classés en tête du catalogue; à part quelques bons animaux, notamment ceux exposés par MM. Desvignes-Bérard, Ballot et Dubourg, l'ensemble est assez médiocre, quoiqu'un certain nombre de bêtes aient été poussées à un état d'engraissement excessif. Dans la catégorie réservée à la race fémeline, l'ensemble

était aussi assez ordinaire; les taureaux présentés au concours étaient généralement meilleurs que les génisses et les vaches; nous retrouvons, parmi les lauréats, les mêmes éleveurs que pour la race bressane. Si elle était peu nombreuse, la race de Montbéliard était, au contraire, parfaitement représentée par les animaux amenés par M. Claude Martin et par M. Marc, l'un et l'autre de la Côte-d'Or; M. Martin a remporté un prix d'ensemble bien mérité pour un très beau lot. Peu d'animaux de la race tarentaise; ils étaient exposés exclusivement par M. Duisit (de la Savoie), qui avait été, la semaine précédente, un des principaux lauréats du concours d'Avignon. Il faut en dire autant des bêtes de la race de Salers, exposées par Mme Lenègre (du Puy-de-Dôme). Quelques bons types de la race tachetée suisse, exposés notamment par M. Fournier (de la Côte-d'Or) et MM. Marc; un prix d'ensemble a été attribué à M. Fournier. Quelques schwitz et quelques jersiais complétaient l'exposition des races laitières. Il convient enfin de citer un lot de vaches de la race sans cornes du pays de Gex, exposées par Mme Bizot (de l'Ain); l'avenir ne paraît pas devoir être brillant pour cette variété.

Les amateurs de beau bétail ont trouvé ample satisfaction dans l'exposition de la race charolaise nivernaise. Quoique la plupart des étables les plus réputées n'aient pas pris part au concours, l'ensemble était excellent, ce qui est une preuve de la généralité des progrès acquis pour cette race. Celle-ci commence à se répandre dans la Dombes, sur les fermes les mieux tenues. Le prix d'ensemble a été remporté par M. Ignace Mirault (de la Nièvre), dont le lot était réellement remarquable. Ce qui frappait d'ailleurs dans cette catégorie, c'était une uniformité de conformation qui se manifestait dans toutes les sections, et qu'on trouvait aussi bien dans celles réservées à la petite culture comme dans les autres.

Trois exposants seulement pour la race durham : M. Massé (du Cher), M. Tiersonnier (de la Nièvre), M. Emmanuel Gréa (du Jura). Leurs étables sont bien connues et justement appréciées; les principaux succès ont été pour M. Massé. — Quant aux croisements durham-charolais, les génisses et les vaches exposées par MM. Roy de Lécluse (de l'Allier), Magnin (de Saône-et-Loire), Gallet (de la Loire) étaient excellentes. Nous n'avons pas à insister sur la valeur bien connue de ces croisements pour fournir de précoces animaux de boucherie qui conservent la valeur des charolais comme bêtes de travail.

L'élevage du mouton est très peu répandu dans la région; aussi l'exposition ovine était peu importante, mais elle rachetait le nombre par la qualité. Des mérinos du Châtillonais étaient présentés par M. Renard-Bony et M. Archdéacon; ce dernier a remporté un prix d'ensemble. Un très beau lot de la race de la Charmoise a valu de nombreux prix à M. Guyot de Villeneuve (du Cher); d'année en année, les qualités de finesse de ce beau troupeau sa manifestent de plus en plus. A citer aussi les très beaux dishley de M. Massé et ceux de M. Tiersonnier, ainsi que les southdowns exposés par M. Léon Roland (de l'Oise), M. Colas (de la Nièvre), M. Coret (de Seine-et-Marne). Le prix d'ensemble réservé aux races étrangères a été remporté par M. Massé pour ses magnifiques dishley.

La race porcine de la Bresse est une de nos bonnes races indigènes, mais le concours n'en présentait pas de sujets d'une pureté réelle. Par contre, M. Guillaumin (de l'Allier) montrait quelques beaux échantillons de sa belle famille craonnaise. M. Guy de Valence (de Saône-et-Loire) exposait de très beaux animaux de la race Yorkshire qui lui ont valu l'objet d'art de la petite culture. A citer aussi un très beau lot de la race noire de Suffolk, qui a valu le prix d'ensemble à M. Caubet (du Rhône).

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, l'exposition galline ne donnait qu'une idée très imparfaite de l'importance de la basse-cour dans la région. Sans trois exposants, Mme Caubet (du Rhône), M. Berthier (de Saône-et-Loire) et M. Guillaumin (de l'Allier), qui avaient envoyé un grand nombre de lots, cette partie du concours eût été presque nulle. Les modifications apportées aux programmes des concours pour les animaux de basse-cour, ne paraissent pas avoir exercé d'influence heureuse sur la valeur de ces concours.

L'exposition des machines agricoles était importante; elle présentait une collection intéressante d'instruments et de machines pour tous les travaux agricoles. Parmi les concours spéciaux qui ont eu lieu, et dont les résultats ont été indiqués dans la liste des prix, il en est deux qui doivent fixer l'attention.

Le premier se rapporte à la pisciculture, qui présente une grande importance

dans la Dombes. M. Lugrin, à Gremaz-sous-Thoiry, dans l'arrondissement de Gex, avait exposé une collection d'aquariums dont les uns étaient garnis de Salmonides vivants, et les autres de crevettes d'eau douce et de daphnies servant à la nourriture des poissons. M. Lugrin est parvenu à réaliser la reproduction en toutes saisons des insectes servant, dans les cours d'eau, de nourriture aux poissons. Il n'a pas fait connaître le procédé par lequel il obtient ces insectes, se réservant de l'exploiter. M. Lugrin maintient et élève les Salmonides en eaux fermées, et les jette dans les rivières pour le repeuplement quand ils sont adultes, au lieu de les mettre en liberté à l'état d'alevins. C'est surtout sur les truites et les ombles-chevaliers qu'il opère.

L'autre concours se rapportait aux appareils propres à la fabrication du fromage de Gruyère. Les installations organisées dans le concours, par M. Lardet, à Bourg (Ain), et par M. Laurioz, à Arbois (Jura), ont mis en évidence des chaudières et des presses perfectionnées dont l'usage se répand de plus en plus dans les fruitières.

L'exposition des produits était relativement peu importante. Deux fromageries, celle d'Ambronay (Ain), et celle de Moirans (Jura), représentaient seules une des plus importantes industries de la région. La Société de viticulture de l'Ain offrait une intéressante collection de vins, où l'on remarquait surtout de bons vins de vignes greffées; la reconstitution s'opère dans le Revermont et le Bugey; elle se fera surtout par la greffe des anciens plants sur pieds américains. Cette méthode est d'ailleurs celle qui, d'ici à peu d'années, sera généralement adoptée partout, à l'exclusion des producteurs américains directs. A citer, dans le même ordre d'idées, une importante collection de vignes greffées et de vignes américaines, exposées par MM. Rolland et Arnaud-Coffin, à Villefranche (Rhône), qui leur a valu une médaille d'or. D'importantes collections de pommes de terre étaient exposées par M. Guichard-Grand, à Reyssouze (Ain) et par M. Aumiot, à Anse (Rhône), des collections de plants forestiers, par M. Caquet, à Saint-Hilaire-Fontaine (Nièvre). La production du mélèze, dans les montagnes du Jura, à des altitudes relativement faibles, est poursuivie par plusieurs propriétaires avec un réel succès; M. Clerc, à Couzance, exposait des mélèzes en grume, et M. Gréa des planches de mélèze, qui ont vivement fixé l'attention.

Pendant le concours régional, des conférences ont été organisées par M. Menault, inspecteur général de l'agriculture. Ces conférences, qu'il serait impossible d'analyser ici, ont été faites dans l'ordre suivant : par M. Jacquemin, sur la géologie du département de l'Ain; par M. Convert, sur l'agriculture dans le département; par M. Grandvoinnet, sur l'industrie fourragère ; par M. Lugrin, sur la pisciculture; par M. Er. Lemoine, sur la basse-cour; par M. Thierry, sur la vache bressane ; par M. Mabille, sur le pressoir; par M. Battanchon, sur la reconstitution des vignes; par M. Vermorel, sur les insectes de la vigne; par M. Meurant, sur la vinification et la fermentation.

A l'occasion du concours, la Société d'encouragement à l'agriculture a décerné des récompenses, dont les principales ont été : un objet d'art, à M. Grandvoinnet, professeur départemental d'agriculture de l'Ain, un diplôme d'honneur au Comice de Bourg, et une médaille de vermeil à M. Meurant, professeur d'agriculture de l'arrondissement de Belley.

Une réunion de la Société des agriculteurs de France s'est tenue sous la présidence de M. de Monicault. Les discussions y ont porté principalement sur les questions douanières, sur l'emploi des engrais et sur la viticulture. La Société a pris l'initiative de décerner, dans les départements où se tiennent les concours régionaux, un objet d'art à la famille agricole désignée comme la plus méritante par l'ancienneté de ses services. Cet objet d'art, inspiré de l'*Angelus* de Millet, a été attribué, à Bourg, à la famille Chanel, à Viriat, qui compte, de 1749 à 1891, près de cent cinquante années de services dûment constatés; l'aïeul, vivant aujourd'hui, est père de douze enfants. En outre, des diplômes d'honneur ont été décernés à MM. Crevat, Deplanche, Nivière et Pichat, pour les services qu'ils ont rendus à l'agriculture dans le département.

La distribution des récompenses du concours régional a eu lieu, le 24 mai, sous la présidence de M. Debax, préfet de l'Ain. M. Menault, dans un discours écouté avec faveur, a insisté sur le développement historique de l'agriculture dans le département depuis le dix-septième siècle. Voici un extrait de ce discours :

« La culture des céréales étant devenue moins rémunératrice, les vignobles ayant été cruellement ravagés par le phylloxéra, l'industrie fromagère s'est beaucoup développée, les fruitières se sont multipliées.

« L'industrie fromagère amène naturellement l'élevage et l'engraissement de l'espèce porcine, et son extension a marché de pair avec celle de l'espèce bovine.

« L'industrie des volailles grasses, l'élevage des poulets de grains et des pigeons, est encore une bonne ressource dans le département de l'Ain. Elle donne lieu à un commerce important et lucratif. L'arrondissement de Bourg est le plus favorisé sous ce rapport. On y estime de 15 ou 20 francs par hectare du territoire le produit en argent de la basse-cour. D'après M. Dubost, il y a plusieurs communes qui vendent chaque semaine, pendant quatre à cinq mois, pour plus de 2,000 fr. de volailles grasses, Nous avons visité, l'année dernière, une exploitation où l'on vend par an pour plus de 2,000 francs de poulets et pour 1,500 francs d'œufs.

« Dans l'arrondissement de Trévoux on ne fait pas de volailles grasses, mais on élève des oies, des canards, qui se nourrissent dans les étangs. Dans l'arrondissement de Belley on élève et engraisse des dindonneaux. Voilà d'utiles ressources qu'il importe d'augmenter.

« Enfin, pour vous rendre compte exactement de tous les progrès accomplis, vous avez la statistique agricole de 1882, due à l'éminent directeur de l'agriculture, M. Tisserand, et aussi les notes intéressantes sur la statistique agricole du département de l'Ain fournies par votre Société d'Emulation pour l'Exposition universelle de 1889. Si vous consultez ces documents, vous y verrez que du commencement de ce siècle à 1882 les terres incultes du département ont considérablement diminué; la jachère est devenue très rare. Les prairies naturelles et les cultures fourragères se sont beaucoup développées. Les emblavures en froment ont pris la place du seigle, du méteil et de l'orge. Les prairies temporaires ont été cultivées. L'ensilage du maïs et des fourrages verts, expérimenté par des hommes d'initiative, a réussi.

« L'emploi des engrais chimiques, des scories du Creusot augmente la production. L'association des cultivateurs pour l'achat des matières premières donne des engrais à bien meilleur compte.

« La herse à cheval et le buttoir sont employés pour la culture du maïs et de la pomme de terre.

« 36 champs de démonstration ont été établis par le Conseil général et par votre Société d'agriculture, qui a créé les écoles de fromagerie de Ruffieu et de Maillat, qui répartit tous les ans entre les Comices du département de 4,000 à 5,700 francs pour l'amélioration de l'espèce bovine. Le Comice de Bourg a organisé des ventes d'instruments agricoles à 40 pour 100 de rabais; il a créé d'utiles concours de volailles mortes, de beurres et de fromages.

« Le mildiou et le phylloxéra ont été combattus vigoureusement, et 1,000 à 1,200 hectares de vignes greffées ont été replantés. »

M. Jean Bignon, ingénieur-agronome, a présenté, sur le concours des fermes, un rapport intéressant que le *Journal* reproduira. La liste des lauréats, publiée dans notre précédent numéro (p. 1046), a été proclamée ensuite.

Concours hippique. — Le concours régional hippique comptait 161 têtes, dont 45 étalons, 49 pouliches et 67 juments. Sur ce total, on ne comptait que 26 animaux de la race de trait; la plupart des autres appartenaient à la race de demi-sang. 76 bêtes venaient du département de l'Ain, 48 de Saône-et-Loire, 21 de la Loire, les autres, en beaucoup plus petit nombre, de la Nièvre, du Jura, de l'Isère, de l'Allier et du Doubs. C'est surtout à l'élevage du cheval de demi-sang qu'on s'adonne dans le département. Un grand nombre des étalons de demi-sang qui figuraient au concours sont nés en Normandie; il faut faire exception pour quelques-uns, notamment une bonne bande exposée par M. Joseph Ory, à Feurs (Loire). Quelques très beaux étalons de trait, à robe noire, venaient de la Nièvre; il faut citer aussi ceux exposés par M. Marie Guerry, à Custafond (Ain). Le prix d'honneur a été remporté par *Amirale*, jument de demi-sang appartenant à M. Genjean-Daloz, à Cormatin (Saône-et-Loire). Dans son ensemble, le concours hippique était d'ailleurs satisfaisant, surtout en ce qui concerne les étalons.

HENRY SAGNIER.

SUR LE BATTAGE DES GRAINS

Au concours régional de Versailles, un concours spécial a été ouvert pour les batteuses à grand travail, c'est-à-dire vannant et criblant, mues par des moteurs mécaniques. Le concours était limité naturellement entre les batteuses mues par des machines à vapeur. Parmi les machines auxquelles le jury a attribué la plus haute récompense, figure la batteuse du système Albaret (fig. 116).

L'exposition de la maison Albaret, au concours régional de Versailles, comprenait une très belle collection de batteuses, locomobiles, moissonneuses-faucheuses, presses à fourrages, etc. Cette maison prenait part aux essais avec quatre batteuses des types différents :

1° une batteuse à grand travail, avec double vannage, élévateur, double nettoyage et ébarbeurs; 2° une batteuse, également à grand travail, un peu moins forts, avec double nettoyage et élévateur; 3° une batteuse nouvelle de la force de six chevaux (spéciale aux entreprises de battages) avec double nettoyage et élévateur; 4° une batteuse fixe à grand travail avec double nettoyage. Ces quatre batteuses ont fait un excellent travail; celle à grand travail que montre la fig. 116 a exécuté son travail en battant une moyenne de 600 gerbes de blé à l'heure.

Cette batteuse qui fait un travail considérable possède un batteur formé de huit battes en acier; ces battes permettent d'obtenir un dépiquage énergique, tout en évitant le concassage. Le contre-batteur est à jour et en fer, avec une tôle à poussière; deux trémies sont munies

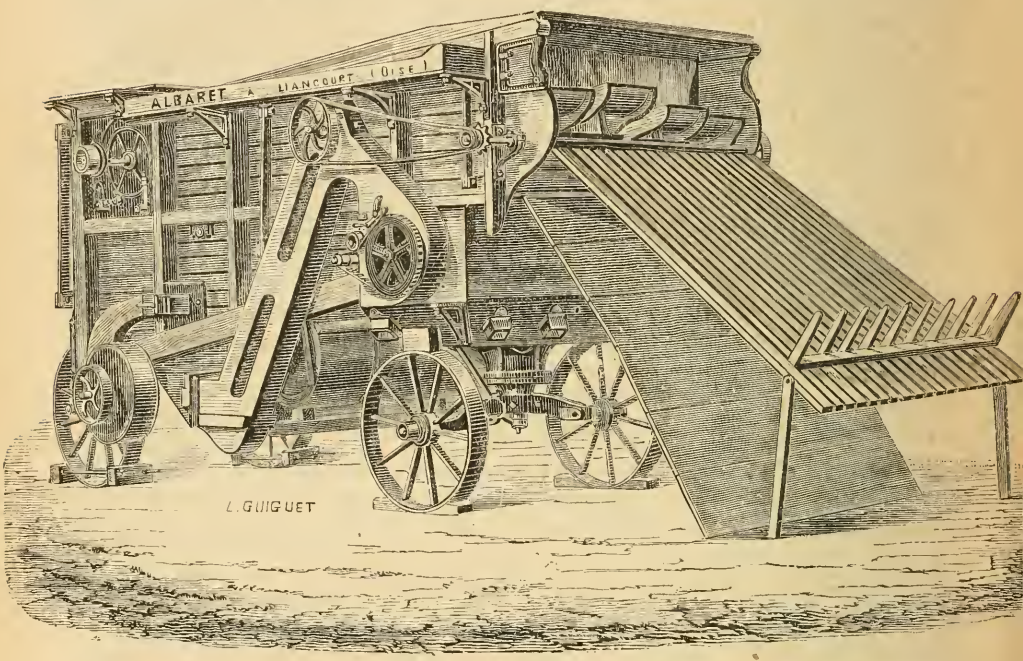


Fig. 116. — Machine à battre à grand travail, du système Albaret.

de séparateur et de grilles spéciales aux grenailles et déchets. Le grain, après être passé au grand ventilateur, est introduit dans l'élévateur qui, par l'action de la force centrifuge, le remonte et le conduit sous l'action du vent du deuxième tarare. Le grain est ensuite amené à une chaîne à godets; avant son entrée dans la chaîne, il est encore soumis à un nettoyage spécial, se faisant par aspiration; toutes les impuretés sont enlevées et le grain est alors parfaitement nettoyé.

Une disposition particulière permet de recevoir le grain au sortir de la chaîne dans deux sacs parfaitement à hauteur, ou bien il est conduit au trieur qui donne trois sortes de grain. Un aspirateur remonte les otons dans le batteur où ils se trouvent rebattus.

Les autres batteuses, dont l'une fixe, ayant pris part aux expériences, possèdent les mêmes avantages que celle qu'on vient de décrire; le grain reçu en sac est parfaitement nettoyé.

L. DE SARDRIAC.

COURRIER DU NORD-EST

Cette semaine a été bonne pour l'agriculture et il était grandement temps, car les froids et les averses de mai avaient nui considérablement à toutes les plantes. Les prairies reprennent avec vigueur, les plantes jaunies par les pluies ne se ressentent plus de cet état de souffrance. Les seigles un peu en retard marchent bien, les orges et les avoines promettent un bon rendement. Les blés qui ont échappé aux désastres de l'hiver mûrissent lentement, le déficit sera énorme. Les pommes de terre et les betteraves sont bien levées. La vigne est bien belle. Il y aura bonne récolte en fourrages artificiels. Pour les colzas, le rendement sera mauvais.

Résumé des observations météréologiques faites à Nancy pour le mois de mai 1891 : Moyenne des températures maxima, + 17°,8; moyenne des températures minima, + 7°,6; moyenne à 8 heures du matin, + 10°,5; maxima le 12, + 24 degrés; minima le 18, + 1°. Moyennes des observations barométriques pour le mois, 758^{mm},2; maxima le 13, 764 millim.; minima le 21, 750^{mm},3. Moyenne de l'humidité relative, 76; maxima 100, le 6; minima 41, les 1er et 14. Moyenne de la tension de vapeur d'eau, 11^{mm},02; maxima, le 21, 15^{mm},36; minima, 7 millim., le 17. Beaux jours, 7; nuageux, 23; couvert, 1; 19 jours de pluie ayant donné au pluviomètre 78 millim.; 1 jour d'orage le 23. Vents dominants, sud et ouest.

A. Bronsvick.

SUR LES CÉPAGES DE LA RÉGION MÉRIDIONALE

DE LA FRANCE[1]

J'ai l'honneur de présenter à l'Académie des sciences les deux premières livraisons de l'ouvrage que je publie actuellement « sur les cépages de la région méridionale de la France. »

L'ouvrage entier comporte 3 livraisons et 30 grandes planches coloriées, dessinées d'après nature, figurant les cépages principaux de la région. J'espérais pouvoir le présenter moi-même, complétement fini, à l'Académie dans le courant du mois de mai; mais les lenteurs survenues dans le tirage du texte et des planches m'obligent à ajourner la fin de cette publication au mois de juin prochain.

Dans tous les cas, je n'ai pas voulu tarder davantage à soumettre à l'Académie les deux premières parties de mon travail, dans lesquelles sont exposées la situation actuelle de notre viticulture méridionale, après les ravages et la destruction presque totale qui lui ont fait subir l'invasion du phylloxéra, et ensuite celle des maladies cryptogamiques.

Avant d'aborder l'étude de nos cépages français méridionaux, j'ai dû examiner les moyens de défense et de reconstitution de nos vignobles, et dans ce but, après avoir indiqué l'usage des insecticides, l'emploi de la submersion et la plantation des terrains de sable, moyens qui ne s'appliquent qu'à des surfaces relativement limitées, traiter la question de la reconstitution par les vignes américaines, dont le caractère est beaucoup plus général.

C'est ainsi que j'ai examiné les différentes espèces de ces vignes, soit pour leur production directe, soit comme porte-greffes de nos cépages français.

J'ai fait voir que, dans l'état actuel de nos connaissances, le problème de la reconstitution des vignobles détruits par le phylloxéra se résout de la manière la plus satisfaisante et la plus générale par la

1. Note présentée à l'Académie des sciences (séance du 25 mai 1891).

méthode adoptée dans l'Hérault, centre de la région, et ensuite par les autres départements, méthode qui consiste à planter les cépages américains les moins attaqués par le phylloxéra, ceux qui en sont en quelque sorte indemnes, et qui végètent vigoureusement dans les terrains auxquels on les destine; et à les greffer en cépages français, soit sur place si la vigne américaine a été plantée sur place, soit en pépinière, si elle a été mise préalablement en pépinière, pour être ensuite transplantée l'année suivante après avoir été greffée. L'Hérault comporte déjà environ 130,000 hectares de vignes reconstituées ou replantées par ce procédé, et depuis 1884, soit depuis huit ans, en y comprenant l'année 1891, la replantation des vignes dans ce seul département est faite à raison de 14 à 15,000 hectares par an.

Si elle se continue encore sur la même échelle pendant six ans, la reconstitution, en surface, de l'ancien vignoble détruit par le phylloxéra sera complète, et atteindra environ 220,000 hectares. Quant à la production de cet immense vignoble d'un seul département de la région, on peut estimer que, en dehors des fléaux naturels qui peuvent sévir sur la vigne, son augmentation annuelle peut s'élever de 500 à 600,000 hectolitres, et se prolonger pendant une durée de huit années environ. La production de l'Hérault pourrait alors revenir au chiffre de 10 millions d'hectolitres de vin. Elle est actuellement de la moitié environ.

De pareils résultats, dus à un ensemble de travaux scientifiques et pratiques sur la vigne et sur les fléaux par lesquels elle est attaquée, sont un exemple éclatant qui sera certainement suivi partout où il y aura des vignes phylloxérées à reconstituer.

Les divers détails de cette reconstitution sont exposés dans les chapitres des deux premières livraisons : espèces américaines employées pour la reconstitution des vignobles de la région méditerranéenne de la France; sols qui conviennent aux vignes américaines. Résistance des vignes américaines. Choix des cépages à planter. Greffage de la vigne, etc.

Etudiant ensuite la région méridionale de la France au point de vue de la culture de la vigne, j'ai examiné les cépages de la région et leur origine, en donnant au mot cépage la signification de variété de vigne dérivant d'une même espèce, et j'ai indiqué les raisons qui m'ont conduit à adopter l'opinion des botanistes qui considèrent, malgré les différences considérables qu'ils présentent entre eux, les cépages de l'ancien monde, et plus particulièrement ceux de l'Europe et du bassin de la Méditerranée, comme dérivant d'une seule espèce : la *Vitis vinifera* de Linné.

Etudiant les modes de transformation de la vigne sous l'influence du climat, du sol, de la culture, de sa reproduction et de sa multiplication par semis, par hybridation de cépage à cépage, par segmentation, j'ai fait voir que le nombre des variétés de vignes est virtuellement infini, ainsi que l'avaient déjà constaté les anciens et notamment Virgile dans ses *Géorgiques* en parlant de la vigne cultivée de son temps; mais que les bonnes variétés se maintenant depuis des siècles, sans altération, grâce à une sélection continuelle et à des soins culturaux soutenus, le nombre de celles qui sont adoptées par la viticulture se

limite de lui-même dans la pratique, les meilleures faisant abandonner les moins bonnes.

La fin de la deuxième livraison et la troisième toute entière sont consacrées à l'étude des cépages divisés en tribus, à leur origine, à leur description, leur culture, leur vinification quand ils sont destinés à la production du vin.

J'ai apporter tous mes soins à établir la synonymie des cépages que j'ai décrits et mentionnés. C'est une des difficultés de la viticulture dans toutes les régions viticoles et plus particulièrement dans notre région de la France méridionale, la plus riche de toutes; mais je crois que pour elle cette difficulté est à peu près résolue. Possédant, depuis longtemps, une collection de vignes que j'ai réussi à défendre contre le phylloxéra, et dans laquelle j'ai pu réunir les cépages de la région, j'ai cherché à conserver ceux qui ont une valeur réelle, sauvant ainsi un certain nombre d'entre eux du naufrage que leur aurait fait subir la destruction de nos anciens vignobles.

J'ai laissé en dehors du cadre que je me suis tracé les recherches qui sont faites actuellement, pour doter la viticulture de variétés nouvelles assez résistantes au phylloxéra pour éviter l'opération de la greffe, et donnant des fruits susceptibles d'être comparés à ceux des cépages qui peuplent encore nos vignobles. Il faut encourager ces travaux, qui, s'ils réussissent, peuvent avoir de très féconds résultats; mais l'expérience et le temps peuvent seuls en démontrer la valeur.

Je me suis borné actuellement à mettre en évidence les moyens certains par lesquels nous sommes arrivés à sortir de la crise si ruineuse, occasionnée par la destruction de nos vignobles, et à conserver les cépages qui en font la supériorité et la richesse. H. Marès.

MÉTÉOROLOGIE DU MOIS DE MAI

Voici le résumé des observations météorologiques faites au Parc de Saint-Maur, en mai 1891 :

Moyenne barométrique : à midi, 753^{mm}.28; minimum, le 21, à 11 heures du matin, 743^{mm}.27; maximum, le 12, à 11 heures du soir, 761^{mm}.25.

Moyennes thermométriques : des minima, 7°.73; des maxima, 17°.66; du mois, 12°.70; moyenne vraie des 24 heures, 12°.01. Minimum, le 4 au matin, 3°.3; autre minimum peu différent 3°.5 le 17. Maximum, le 13 dans la journée 25°.6.

Tension moyenne de la vapeur : 7^{mm}.87; la moindre, 2^{m}.7 le 15 à 3 heures du soir; la plus grande, 13^{mm}.4 le 13 à 10 heures du matin.

Humidité relative moyenne : 65: la moindre 21, le 15 à 3 heures du soir; la plus grande 100, le 31 à 4 heures du matin.

Pluie : 83^{mm}.7 en 85 heures et demie réparties en 23 jours, dont 15 consécutifs du 16 au 30. Il n'y a eu de pluie un peu abondante que le 29. Il est tombé des flocons de neige le 17.

Nébulosité moyenne, 66. Il n'y a eu que les 13 et 31 qui aient été à peu près clairs. Pas de brouillard.

Il y a eu 6 jours de tonnerre, les 10, 12, 13, 21, 25, 29 et un jour d'éclairs le 27.

Température moyenne de la Marne : 14°.09; elle a varié de 12°.70 le 1er à 15°.95 le 15. Son niveau, presque constant jusqu'au 20, s'est élevé un peu jusqu'à la fin du mois en devenant assez trouble.

Relativement aux moyennes normales, le mois de mai 1891 présente les résultats suivants : baromètre plus bas de 3^{mm}.36; thermomètre plus bas de 1°.30; tension de la vapeur plus grande de 0^{mm}.41;

humidité relative moindre de 4; pluie plus forte de 32mm.7; nébulosité plus grande de 9.

Voici les moyennes températures des six premiers mois de l'année météorologique 1891, avec leurs écarts des valeurs normales :

	Moyennes.	Ecarts.	
Décembre	—3.42	—6.20	Ecart moyen des 6 mois — 2°.04.
Janvier	—0.83	—2.40	
Février	2.52	—1.05	
Mars	5.72	+0.03	
Avril	2.19	—1.31	
Mai	12.01	—1.30	

Ainsi la température des six premiers mois, c'est-à-dire de l'hiver et du printemps, se trouve en déficit de plus de 2°.

Nous avons noté les dates suivantes de floraison : le 3, pommier, grand chélidoine; le 4, *Dielytra spectabilis*, lilas commun; le 8, marronnier; le 12, rhubarbe; le 27, hémérocalle jaune; le 30, julienne simple.

Nous avons vu les premiers Hannetons le 1er mai et les premiers Martinets le 3. Les Hannetons ont été très rares, les Martinets sont au contraire très nombreux.

E. Renou,
Membre de la Société nationale d'agriculture.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 3 juin 1891. — Présidence de M. Josseau.

M. le ministre de l'Agriculture transmet ampliation des arrêtés approuvant les élections de MM. le comte de Dienne, Ernest Clarke, Deschênes comme correspondants.

M. Monclar, correspondant, envoie un mémoire sur la conservation des fruits et racines alimentaires à l'aide de la chaux.

M. Dupuy-Montbrun adresse un manuscrit intitulé : *Recherches sur l'industrie rurale dans le Languedoc.*

L'association française pour l'avancement des sciences informe la Société qu'elle tiendra son vingtième Congrès à Marseille, du 17 au 24 septembre 1891.

M. Renou communique le résumé des observations météorologiques faites au parc de Saint-Maur pendant le mois de mai 1891.

M. Laboulbène entretient la Société des insectes attaquant les bouchons des bouteilles. En 1860, M. H. Lucas avait signalé un crustacé *l'Oniscus murarius*, rongeant le liège des bouchons dans les caves humides. Deux insectes, *l'Œnophyla W. Flavum*, lépidoptère, et la *Tinea Cloacella*, attaquent également les bouchons Pour lutter contre ces insectes, M. Laboulbène recommande les capsules en métal pour protéger le bouchon.

M. Le Moult présente des échantillons de vers blancs atteints par le champignon parasite qui amène sa mort. Il rappelle la note de MM. Prillieux et Delacroix sur ce parasite. Le *Journal* a analysé cette communication.

M. Gâtellier rend compte de l'essai de ventes aux enchères des larves qui a eu lieu à Reims. La vente a parfaitement réussi. Les larves en suint se sont vendues de 1 fr. 45 à 2 fr. 15 le kilog. en augmentation de 5 à 10 pour 100 sur les prix offerts par les commissionnaires parcourant les campagnes.

M. Sahut entretient la Société de la taille de la vigne imaginée par M. Dezeimeris. Il offre la brochure de cet agriculteur intitulée : *D'une cause de dépérissement de la vigne et des moyens d'y porter remède* et une autre ayant pour titre : *Le régime économique et l'agriculture française.*

M. de Luçay signale la nomination par le ministre des finances d'une commission chargée d'étudier la question de la réfection du cadastre. Il regrette que la Société ne soit pas représentée directement dans cette commission, bien que MM. Tisserand, Levasseur, Léon Say et Cheysson en fassent partie à d'autres titres. La question est renvoyée à l'examen de la section d'économie et de législation.

M. Levasseur continue sa discussion de la note de M. Le Trésor de la Rocque sur la valeur de la production agricole.

Il est procédé à l'élection d'un correspondant dans la section de mécanique agricole et des irrigations. M. de Salis est élu par 28 voix contre 6 à M. Vallée et 2 bulletins blancs.

La Société apprend au cours de la séance la mort de M. Perrier, membre titulaire dans la section de mécanique agricole.

La Société se forme ensuite en comité secret pour entendre la lecture de rapports sur les titres des candidats à une place de correspondant étranger dans la section d'économie des animaux. La section présente : en première ligne, M. le comte Van der Stracten-Ponthoz; en deuxième ligne, M. G. Mander-Allender.

La Section d'économie, statistique et législation agricoles présente comme correspondant : en première ligne, M. Cunisset-Carnot; en deuxième ligne, M. Gauwain.

Les élections auront lieu le mercredi 10 juin. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(6 JUIN 1891)

I. *Situation générale.*

Les nouvelles des récoltes sont loin d'être favorables, malgré le relèvement de la température, qui reste maintenant trop humide. Les cours des denrées agricoles varient peu. Les blés conservent leurs prix assez fermes; les avoines ont plutôt une tendance à faiblir. Les laines nouvelles se vendent assez bien. Les affaires en vins sont toujours lourdes; le bétail a une vente courante.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		—	—	—	—
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran — Blé tendre.	25.60	»	13.90	17.25
	Oran — Blé dur...	22.50	»	»	»
Angleterre.	Londres.....	22.30	»	14.85	11.70
Belgique.	Anvers.....	24.00	20.50	22.15	18.75
—	Bruxelles.....	24.50	20.75	22.50	18.25
—	Liège.....	24.50	20.50	17.50	18.50
—	Namur.....	24.00	19.00	21.00	17.50
Pays-Bas.	Amsterdam.....	22.25	17.80	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....	31.75	26.25	22.75	22.25
Allemagne.	Berlin.....	28.85	25.25	»	»
Suisse.	Genève.....	26.50	20.00	19.00	21.00
Espagne	Barcelone.....	30.90	»	19.20	20.60
Autriche.	Vienne.....	24.95	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....	24.45	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..	21.55	18.45	»	13.65
États-Unis.	New-York.....	21.65	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoin fr.
Calvados. Lizieux	29.75	»	22.30	22.00
— Falaise	29.60	18.00	18.80	22.00
— C.-sur-Noireau	29.50	18.65	21.50	23.00
C.-du-Nord. Lannion	27.50	»	17.50	18.50
— Tréguier	28.00	»	17.00	18.50
Finistère. Morlaix	27.75	20.00	17.00	18.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	28.75	»	17.75	19.25
Manche. Avranches	30.00	»	16.50	20.00
Mayenne. Laval	29.25	»	17.50	19.00
— Gorron	28.60	»	17.30	19.50
— Château-Gontier	29.00	»	17.30	22.00
Morbihan. Hennebont	26.00	18.35	»	19.50
Orne. Sées	30.00	20.00	20.00	20.00
— Bellême	29.75	»	18.50	20.00
Sarthe. Le Mans	29.50	16.50	18.00	19.25
— La Flèche	29.00	»	21.90	21.00
— Mamers	30.50	»	18.50	19.50
Prix moyens	28.97	18.58	18.58	20.07

2e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons	29.60	19.00	»	19.00
— St-Quentin	29.75	18.75	20.00	21.00
— Villers-Cotterets	29.50	18.00	»	18.00
Eure. Evreux	29.50	17.00	18.00	19.00
— Damville	31.20	17.35	22.65	18.75
— Pacy	30.60	16.65	20.75	20.00
Eure-et-L. Chartres	28.60	»	»	18.80
— Nogent-le-Rotrou	29.00	»	18.15	18.30
— Nogent-le-Roi	29.20	16.90	20.00	18.75
Nord. Cambrai	29.00	17.40	17.70	17.50
— Douai	29.10	20.25	20.50	21.25
— Bergues	30.50	»	18.50	18.25
Oise. Beauvais	28.60	18.65	20.00	19.40
— Noyon	29.25	17.70	»	19.50
— Pont-Ste-Maxence	29.60	18.00	21.00	19.25
Pas-de-Calais. Arras	27.00	20.00	19.10	18.50
— St-Omer	28.00	20.90	21.00	20.00
Seine. Paris	30.00	19.40	20.50	20.00
S.-et-Oise. Versailles	29.55	17.75	22.50	22.50
— Angerville	28.25	»	19.00	18.75
Rambouillet	28.60	16.00	18.50	18.00
S.-et-Marne. Melun	28.40	18.50	23.00	19.75
— Meaux	29.00	18.50	19.00	18.50
— Montereau	28.75	17.60	»	17.25
Seine-Inf. Rouen	29.30	18.50	22.50	22.70
— Dieppe	29.10	»	»	21.00
— Doudeville	29.35	»	22.00	21.00
Somme. Amiens	29.00	»	18.00	21.00
— Nesle	28.50	18.00	20.00	20.50
— Peronne	28.00	16.00	19.10	18.50
Prix moyens	29.13	18.12	20.06	19.49

3e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Sedan	29.10	19.50	20.50	21.25
— Vouziers	28.25	18.25	18.75	20.25
— Charleville	30.00	19.25	20.75	20.25
Aube. Troyes	29.75	17.25	17.50	18.75
— Bar-sur-Aube	29.75	19.25	18.50	19.25
— Nogent-sur-Seine	29.75	19.00	»	19.40
Marne. Châlons	30.00	19.25	19.00	20.00
— Epernay	29.50	17.50	20.00	21.25
— Reims	29.40	19.10	19.25	19.50
Haute-Marne. Langres	28.75	18.00	»	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.50	»	22.00	17.75
— Toul	29.50	18.75	20.00	18.25
— Pont-à-Mousson	29.75	20.00	21.00	17.25
Meuse. Bar-le-Duc	30.00	20.00	21.25	19.50
Hte-Saône. Gray	27.70	15.50	16.50	16.50
— Epinal	30.00	19.25	»	19.50
Vosges. Neufchâteau	29.50	18.50	21.00	18.50
Prix moyens	29.42	18.65	19.71	19.69

4e RÉGION. — OUEST.

Charente. Ruffec	28.50	»	»	18.75
— Angoulême	30.00	19.50	19.25	20.00
Char.-Inf. Marans	28.50	»	»	19.00
Deux-Sevres. Niort	28.75	»	20.00	18.25
I.-et-L. Tours	28.00	»	»	19.00
— Châteaurenault	30.75	19.35	22.30	18.00
Loire-Inf. Nantes	28.90	18.75	»	19.10
— Châteaubriant	28.50	»	»	18.50
M.-et-Loire. Angers	29.50	»	»	19.75
— Saumur	29.25	»	»	19.25
— Cholet	28.75	»	»	18.75
Vendée. Luçon	27.60	»	18.75	19.00
Vienne. Poitiers	29.60	19.00	22.65	18.25
Hte-Vienne. Limoges	28.50	20.50	»	18.50
Prix moyens	28.94	19.42	20.53	18.85

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29.25	17.25	19.75	19.40
— St-Pourçain	30.00	20.00	19.00	18.50
Cher. Bourges	29.80	18.50	»	20.00
— Vierzon	29.60	19.70	20.75	19.00
— Aubigny	29.00	19.70	20.00	18.00
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	30.50	»	»	19.00
— Valençay	29.60	19.00	20.75	16.50
Loiret. Orléans	27.70	19.00	19.00	19.00
— Pithiviers	28.50	»	»	19.15
— Montargis	28.40	18.50	22.00	19.00
L.-et-Cher. Blois	30.60	20.00	22.00	18.25
— Montoire	30.90	19.65	21.50	17.00
— Romorantin	28.00	19.35	21.50	18.50
Nièvre. Nevers	30.00	18.00	20.00	20.00
— La Charité	28.50	20.40	22.60	19.55
— Prémery	30.10	»	22.10	19.00
Yonne. Sens	30.20	18.50	»	19.25
— Brienon	30.20	16.90	18.25	19.00
— Tonnerre	28.25	17.25	19.50	18.25
Prix moyens	29.25	18.75	20.58	18.72

6e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	29.00	19.70	»	18.40
— Pont-de-Vaux	28.25	16.50	»	20.50
Côte-d'Or. Dijon	29.00	17.50	»	18.50
— Beaune	48.25	»	19.00	18.00
Doubs. Besançon	28.50	»	19.75	19.50
Isère. St-Marcellin	27.70	17.00	»	19.00
Jura. Dôle	20.75	19.50	»	18.50
Loire. St-Etienne	27.75	18.10	»	19.90
— Charlieu	28.25	18.00	18.50	19.00
P.-de-Dôme. C.-Ferrand.	29.50	19.75	19.25	19.00
Rhône. Lyon	28.40	18.60	19.50	19.00
Saône-et-L. Châlon	29.00	19.50	»	19.25
— Autun	29.50	18.75	»	19.50
Savoie. Chambery	29.00	19.40	»	21.50
Hte-Savoie. Annecy	27.00	20.00	21.50	18.00
Prix moyens	27.99	18.64	19.58	19.17

7e RÉGION. — SUD-OUEST

Ariège. Pamiers	27.60	18.65	»	21.00
Dordogne. Périgueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.00	18.40	16.90	20.25
— St-Gaudens	26.25	18.65	»	21.00
Gers. Condom	28.30	»	»	»
— Eauze	27.20	»	»	21.50
— Mirande	26.30	»	»	21.00
Gironde. Bordeaux	28.60	»	»	20.00
Landes. Mont-de-Marsan	27.00	20.00	»	19.00
Lot-et-Gar. Agen	28.60	20.00	19.10	21.00
— Nérac	28.50	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Bayonne	30.00	21.35	21.50	23.00
Prix moyens	27.77	19.51	18.85	20.90

8e RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne	28.00	»	»	20.00
Aveyron. Villefranche	27.15	18.35	»	17.50
Cantal. Mauriac	25.00	21.50	»	21.70
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	24.40	»	14.00	19.00
Lot. Figeac	26.70	»	»	17.75
Lozère. Mende	25.60	19.10	19.10	20.95
— Florac	24.40	20.85	20.75	21.35
Pyrénées-Or. Perpignan	27.25	22.20	21.90	27.15
Tarn. Albi	27.00	»	»	22.00
— Lavaur	27.20	»	»	20.25
Tarn.-et-G. Montauban.	28.00	18.35	16.75	21.00
Prix moyens	26.39	20.06	18.50	20.80

9e RÉGION. — SUD-EST.

B.-Alpes. Manosque	27.00	»	»	22.00
Htes-Alpes. Gap	28.20	21.35	23.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Aubenas	28.25	20.00	»	21.00
B.-du-Rhône. Arles	27.90	»	»	21.00
Drôme. Romans	27.00	18.25	»	20.00
Gard. Nimes	27.50	»	17.50	21.50
Haute-Loire. Le Puy	27.25	19.75	16.75	18.75
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	26.90	17.50	17.50	20.25
Prix moyens	27.00	19.22	18.38	20.06
Moy. de toute la France.	28.32	18.99	19.47	19.77
— de la semaine précéd.	28.32	18.95	19.05	19.87
Sur la semaine précédente. hausse.	»	0.04	0.42	»
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	»	0.1

Blés. — Les apports sur les marchés et les offres sont toujours aussi réduits sur les marchés français et les cours se soutiennent sans variations. A la halle de Paris du mercredi 3 juin, les affaires ont été difficiles; la situation était influencée par l'incertitude qui régnait relativement à la date qu'adoptera le Sénat pour l'application de la réduction des droits de douane, date qui peut être fixée au jour de la promulgation de la loi. En résumé, les acheteurs ont demandé une concession de 25 à 50 centimes par 100 kilog.; et malgré la résistance des vendeurs, les cours ont été fixés, en légère baisse sur mercredi dernier, de 30 fr. 25 à 30 fr. 75 pour les blés blancs, et de 28 fr. 50 à 30 fr. 50 pour les blés roux. — Les blés exotiques sont toujours l'objet de transactions courantes, dont voici les termes aux conditions du contrat de Paris, par 100 kilog. Australie nouveau disponible, 25 fr. 75; vieux, 24 fr. 50; Californie, 25 fr. 50 à 25 fr. 75; redwinter disponible, 25 fr. 50; livrable, 24 fr. 50 à 25 fr.; le tout à *Dunkerque*, *le Havre*, *Rouen* et *Saint-Nazaire*. — Sur le marché de *Lille*, les blés exotiques sont tenus en disponible acquittés de droits : Californie, 30 fr. 25; Australie, 31 fr. à 31 fr. 25; Walla, 29 fr. 50; en livrable, droits en sus, Californie, 25 fr. 75 à 26 fr. 25; roux d'hiver, 25 fr.; Saint-Louis, 25 fr. 50; Bombay, 23 fr. 25 à 24 fr. 25; Delhi blanc, 22 fr. 60 à 23 fr.; Kurrachee, 22 fr. 50 le tout au 100 kilog. en entrepôt ou sur wagon à Dunkerque. — A *Bordeaux*, les blés de Pologne valent 27 fr. 50 à 28 fr. 75; les Plata, 27 fr. 50; les Australie, 29 fr. 70. — A *Marseille*, les transactions ne sont pas encore très nombreuses, mais les prix sont plus fermes; les ventes des deux premiers jours de la semaine ont donné : Ghirka Azof, 23 à 24 fr. les 100 kilog. en entrepôt; Ghirka Marianopoli, 24 fr. 25; Azime Yenitcheski et Burgas, 22 fr. 50; dur Philippeville, 23 fr. 25 à 24 fr. 25. — En Angleterre, les affaires sont plus calmes sur les marchés de l'intérieur, et les cours ont subi 40 à 50 centimes de baisse par 100 kilog. A *Londres*, au marché de Mark-Lane de lundi dernier, les blés anglais étaient bien tenus; mais les transactions étaient difficiles en blés étrangers. Aux cargaisons flottantes, on offrent des blés du Chili à 24 fr. 64 les 100 kilog.; aux cargaisons de passage, il ne se fait presque rien.

Seigles. — Affaires calmes, avec cours en hausse de 25 centimes à la halle de Paris, aux cours de 19 fr. 50 à 20 fr. les 100 kilog. en gare. Dans les gares de départ de l'Aisne et de l'Est, on tient à 19 fr. 50.

Orges. — On ne fait plus que quelques affaires en orges de mouture au prix de 17 à 18 fr. les 100 kilog. pris dans nos ports; les orges de brasserie ne sont plus cotées que nominalement. — Pour les escourgeons, les offres sont presque nulles à 21 et 21 fr. 50 les 100 kilog. à Paris.

Avoines. — Les cours sont en baisse de 50 centimes sur mercredi dernier à la halle de Paris; on cote, suivant provenance, couleur ou qualité, 19 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. pour les avoines indigènes; les exotiques disponibles valent : Suède, 19 fr. 50; Libau, 19 fr. en gare de Paris. — Au Havre, les maisons d'importation tiennent les noires de Suède à 20 fr. 50 et les bigarrées d'Amérique, à 20 fr. les 100 kilog. sur wagon.

Maïs. — Cours sans changements de 18 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. à Paris; au Havre, les maïs blancs d'Amérique valent 21 fr. et les bigarrés libres en juillet, 19 fr.

Sarrasins. — Affaires calmes au prix de 17 fr. 50 à 17 fr. 75 les 100 kilog.

III. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — Les transactions sont toujours assez restreintes dans tous les vignobles; les propriétaires, en présence des dernières intempéries qui ont fait souffrir les cépages précoces, ont de nouveau tenu leurs demandes en fermeté. En Bourgogne, on cote dans le vignoble de Beaune, gamays de choix, 115 à 125 fr. la pièce; ordinaires, 105 à 110 fr.; arrière-côtes, 75 à 80 fr. A Meursault, on paye 50 à 60 fr. la pièce, les petits vins de plaine et d'arrière-côtes, verts et légers. En Basse-Bourgogne, acheteurs et vendeurs attendent que les apparences de la récolte soient plus nettement indiquées pour établir les prix. — Dans le Beaujolais, les vignes ont assez bon aspect; on cote dans le Rhône : qualités courantes, 100 à 115 fr. la pièce; vins de choix, 130 à 140 fr.; meilleurs crus, 145 à 165 fr. A Romanèche-Thorins, les vins blancs valent : Pouilly, 250 fr.; Fuissé, 200 fr.; Solutré, 150 fr.; Chaintré, 120 fr. la pièce de 213 litres logée. — Sur les côtes Chalonnaises, les vins rouges et blancs de 1890 se vendent 100 à 105 fr. la pièces

— Les muscadets de bonne qualité deviennent très rares dans le Nantais; les gros plants, ceux propres aux coupages principalement, qui se vendent 80 fr. les 225 litres au vignoble, sont également difficiles à trouver. — Les vins du Languedoc ont obtenu pendant ces derniers temps, 80 et 90 fr. les 228 litres à la propriété. — En Dordogne. on signale quelques petites affaires en vins de la côte de Montbazillac à 500 fr. le tonneau, prix en baisse de 50 à 100 fr. sur ceux du début de la campagne. — Les propriétaires bordelais, dans l'espoir de hauts prix pour les vins de 1890, ne se montrent pas empressés aux transactions. — Dans le Midi, les affaires ont l'air de vouloir se ranimer; les places de Paris et de Bordeaux viennent d'entamer quelques grosses caves de vins de 8 degrés à 8 degrés et demi, pour lesquels on pense obtenir 17 à 18 fr. l'hectolitre. En somme si le beau temps persiste, on peut enfin espérer voir bientôt une reprise sérieuse.

Spiritueux. — Les affaires sont en général peu actives sur les alcools d'industrie. A la bourse de Paris, les cours cependant étaient assez bien tenus le 2 juin; on cotait : trois-six Nord disponible et courant du mois, 42 fr. l'hectolitre; livrable, juillet-août, 41 fr. 75; de septembre en avril 1892, 38 fr. 50 à 39 fr. — Le marché de Lille est en baisse pour l'alcool de mélasse, qui se vend disponible, 40 fr. 50; juin-juillet, 39 fr. 50 à 40 fr. 25; autres époques, 35 fr. 25 à 36 fr. — A Bordeaux le trois-six Nord est coté 46 à 47 fr. en disponible et 42 fr. pour les livraisons éloignées; à Cette, 48 fr.; à Montpellier, 46 fr. — Les affaires sont nulles dans les Charentes et en Armagnac. — Dans le Midi, les alcools de vins et de marcs sont faiblement tenus de 100 à 105 fr. l'hectolitre selon les places, pour les trois-six bon gout de vin, et de 75 à 90 fr. pour les eaux-de-vie de marcs. — Les kirschs de la Haute-Saône sont cotés : pur nature, 350 fr. l'hectolitre; fin, 180 fr.; demi-fin 130 fr.; de commerce 65 à 80 fr. suivant logement. — A Romanèche-Thorms, l'eau-de-vie de marc vieille vaut 130 fr.; celle de 100 fr.; l'ordinaire, 75 fr.

Cidres. — Comme nous l'avons dit, la température de la dernière quinzaine a causé des dommages sérieux aux pommiers. Les prix des cidres subissent donc, des fluctuations assez grandes. On cote : Calvados, cidre pur jus, 18 à 35fr., l'hectolitre; qualité courante, 15 à 25 fr.; Seine-Inférieure, cidre nouveau 15 à 25 fr.; poiré, 20 fr.; Orne, nouveau pur jus, 25 à 30 fr.; qualité courante 20 à 25 fr.; Eure, nouveau, 18 à 25 fr.; Loire-Inférieure, pur jus, 20 à 22 fr.; ordinaire, 15 à 18 fr.; Sarthe, pur jus, 30 à 35 fr.; ordinaire, 15 à 20 fr.; Mayenne, 10 à 14 fr.; Oise, pur jus, 22 à 30 fr.; cidre marchand, 15 à 20 fr. l'hectolitre; Ille-et-Vilaine, pur jus, 35 à 40 fr. la barrique; ordinaire, 20 à 25 fr.

Raisins secs. — A Bordeaux, on signale de nombreuses affaires à 53 et 54 fr. les 100 kilog. acquittés de douane. — La demande est active et les cours très fermes à Cette, comme suit : Corinthe, 52 à 53 fr. les 100 kilog.; Thyra, 41 fr. à 41 fr. 50; Scalanova, 42 à 43 fr.; Chesmés, 45 à 46 fr.; Ericara, 38 à 39 fr. — A Marseille, on cote : Corinthe, 51 fr.; Thyra, 38 fr.; Samos noirs, 42 à 43 fr.; Chesmés et Phocée, 44 à 45 fr.; Chypre bleutés, 48 à 49 fr.; bouillis, 46 à 47 fr.; autres sortes, 32 à 44 fr.; figues à distillerie, 15 à 16 fr.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Affaires peu actives à Paris; cours légèrement en baisse sur la semaine dernière; on cotait le 2 juin : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 50 à 34 fr. 75 les 100 kilog.; blancs n° 3 disponibles, 35 fr. 25; juillet-août, 35 fr. 25 à 35 fr. 50; quatre mois d'octobre, 34 fr. 25 à 34 fr. 50. Le stock de l'entrepôt de Paris était de 1,031,699 sacs, contre 909,382 l'année dernière à pareille époque. — A Valenciennes, le marché est sans affaires; à Lille, le sucre roux, 88 degrés vaut 34 fr. à 34 fr. 25 les 100 kilog.; le blanc n° 3, disponible, 34 fr. 50.

Fécules. — Les prix restent bien tenus sans grande variations; la féculerie ne veut faire aucune concession; on cote : fécule première Paris, 32 fr. 50 à 34 fr. les 100 kilog.; Oise, 32 fr.; Vosges, 34 fr.; Loire et Auvergne, 31 fr. à 32 fr. 50.

V. — *Matières textiles.*

Laines. — On a vu dans la chronique du dernier numéro, les prix pratiqués au marché des laines de Reims, pour les produits du nord et du nord-est. — Il y a eu à Chartres, le 28 mai, une foire où l'on avait amené 24,280 kilog. de laine; le tout a été vendu activement comme suit : laine mère, 1 fr. 40 à 1 fr. 50 le kilog. en suint; laine d'agneaux, 1 fr. 50 à 1 fr. 60. — A Patay (Loiret), les laines en

suint se vendent 1 fr. 30 à 1 fr. 70. — Aux dernières foires d'Arles, les suints métis-mérinos ont valu 125 à 130 fr. les 100 kilog.; les barbarines 77 à 80 fr.; les caussinardes, 100 à 105 fr.

Chanvres. — On cote à Saumur, 30 à 35 fr. les 100 kilog.

VI. — *Engrais.* — *Suifs.*

Engrais. — Les affaires en disponible sur le nitrate de soude sont très calmes; on cote 20 fr. 25 les 100 kilog. à Dunkerque; à livrer pendant l'été, 20 fr. 75; sur les quatre premiers mois de 1892, 21 fr. 40. — Le sulfate d'ammoniaque français est coté 28 fr. 50 à 28 fr. 75 à Paris; 30 fr. dans l'Est et 30 fr. 50 dans le Centre; sulfate anglais, 28 fr. 75 à Dunkerque; 29 fr. à Rouen; à 29 fr. 50 à 30 fr. à Marseille; 31 fr. 50 à Bordeaux et La Rochelle. — On vend les autres engrais, chlorure de potassium, 20 fr. 55 à Dunkerque; sulfate de potasse, 25 fr.; kaïnit, 5 fr. 50 les 100 kilog.; superphosphates solubles dans l'eau, 0 fr. 57 l'unité d'acide phosphorique; dans le citrate, 0 fr. 52; superphosphates d'os purs 0 fr. 79 à Paris, et dans le Nord; 0 fr. 67 à Nancy; 0 fr. 73 et 0 fr. 74 à Nevers et à Lyon; phosphate précipité, 0 fr. 58 l'unité à Paris, 0 fr. 53 à Lyon; phosphate de la Somme, 70 à 80 pour 100, 1 fr. 18 l'unité de phosphate par 100 kilog. sur wagon; 50 à 70 pour 1,000 fr. 60 à 0 fr. 95; — poudre d'os dégélatinés, 13 fr. 25 les 100 kilog., poudre d'os verts, 13 fr. 50; guano de poisson, 21 fr. 25 les 100 kilog. au Havre et à Dunkerque; guano dissous, 22 fr. sang desséché moulu, 1 fr. 75 l'unité d'azote; viande desséchée, 1 fr. 70; corne moulue, 1 fr. 45; cuir torréfié moulu, 1 fr. 10.

Suifs. — Le suif frais fondu de la boucherie de Paris est bien tenu en hausse à 64 fr. les 100 kilog. ainsi que celui de province.

Saindoux. — La marque Wilcox est cotée au Havre 87 fr. 50 les 100 kilog.

VII. — *Bétail.* — *Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 28 mai au mardi 2 juin 1891 :

		Vendus			Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 1er juin 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	3,919	2,129	1,264	3,393	345	1.65	1.50	1.38	1.51
Vaches.....	1,073	698	232	930	241	1.60	1.44	1.26	1.42
Taureaux...	460	323	57	380	399	1.40	1.36	1.26	1.34
Veaux.....	4,475	2,570	1,021	3,591	80	1.90	1.60	1.50	1.65
Moutons....	19,609	9,181	8,141	17,322	19	2.10	1.94	1.76	1.79
Porcs gras..	8,336	3,001	4,713	7,714	77	1.42	1.38	1.28	1.35

La vente a été plus forte pour les veaux et les porcs, et plus faible pour les bœufs et les moutons. Le bœuf a haussé de 4 centimes par kilog.; le veau a baissé de 7 centimes; le mouton et le porc n'ont pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Arras*, veau (vif), 1 fr. 10 à 1 fr. 30; le kilog.; porc (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 05. — *Douai*, bœuf, 1 fr. 35 à 1 fr. 40 le kilog. net; taureau, 1 fr. 20 à 1 fr. 40; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 45 — *Reims* bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 68; vaches, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau (vif), 1 fr. 02 à 1 fr. 30; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc (vif), 0 fr. 96 à 1 fr. 02. — *Sedan*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr.; veau, 1 fr. 20 à 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 40 à 2 fr. 60; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Le Neubourg*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 70; veau, 1 fr. 96 à 2 fr.; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 20 à 1 fr. 30; vaches d'herbage et laitières 300 à 400 fr. la pièce; porcs maigres, 35 à 55 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 4 JUIN

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
81	74	67	106	90	68	92	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 70 à 72; 2e, 65 à 70; poids vif, 46 à 48 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs... ..	1,881	99	342	1.65	1.48	1 36	1.23	1.72	1.62	1.46	1.35	1.26	1.70
Vaches.....	503	44	240	1.60	1.42	1.24	1.18	1.64	1 58	1.40	1.30	1.15	1.60
Taureaux....	211	28	396	1.38	1.34	1.24	1.20	1.42	1.34	1.30	1.20	1.16	1.40
Veaux	1,487	287	81	1.90	1.60	1.50	1.20	2.10	»	»	»	»	»
Moutons....	10,601	2,228	19	2.05	1.90	1.70	1.38	2.15	»	»	»	»	»
Porcs gras..	5,871	402	70	1.38	1.32	1.20	1.18	1.40	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente difficile sur le gros bétail et les moutons, mauvaise sur les veaux et les porcs.

BOITE AUX LETTRES

L. H., à Ch. (*Vendée*). — Le fragment de plante que vous nous avez envoyé appartient presque certainement à une plante de la famille des Labiées, l'Epiaire laineuse (*Stachys lanata*). C'est une espèce originaire de l'Europe centrale et orientale, Autriche, Bohême, Caucase, etc. Elle a été introduite en France, il y a une trentaine d'années, dans les cultures d'ornement; elle sert surtout, à cause de son feuillage argenté, pour faire des bordures; elle sert aussi dans la mosaïculture.

C. M., à M. (*Sarthe*). — Vous pouvez consulter le traité de l'élevage et des maladies du mouton, par M. Bénion (librairie Asselin, place de l'Ecole de Médecine, à Paris).

H. M., à D. (*Allier*). — Vous demandez si, dans un compromis dispensant les arbitres nommés de suivre les formalités de la procédure, ceux-ci sont par là même dispensés de suivre les formalités indiquées par le Code de procédure au titre de l'arbitrage, et si notamment le tiers expert peut s'affranchir des règles tracées par l'article 1018 En prévoyant un pouvoir absolu pour les arbitres, la loi a indiqué en même temps la méthode qu'ils doivent suivre pour accomplir leur mandat; ils doivent donc s'y conformer. Quant au tiers-expert, il n'est tenu de suivre l'avis de l'un ou de l'autre expert que lorsqu'un de ceux-ci se refuse à se réunir avec lui; si la réunion des experts a lieu, le tiers-expert a précisément pour mission de mettre les autres d'accord, et il y arrive souvent en partageant entre eux. Du moment que, dans le compromis, les parties renoncent aux voies de recours contre la décision des arbitres, et qu'elles déclarent que cette décision sera exécutée sans recours ni appel, cet engagement, conforme à l'art. 1010 du Code de procédure, est obligatoire pour elles, et peut être une cause de rejet de l'appel dans le cas où il aurait lieu.

V. P., à D. (*Marne*). — Vous avez semé le 12 mai de la luzerne dans de l'avoine; les grains ont levé, grâce à la pluie qui n'a pas discontinué. Vous demandez s'il y aurait danger à faire passer un rouleau en bois, quand le temps le permettra. Le sol est du limon drainé; c'est donc une terre assez forte. Quoique la végétation soit bien en retard, on ne saurait vous conseiller une semblable opération; elle pourrait exercer une influence fâcheuse sur l'avoine.

M. D., à C. (*Italie*). — Vous demandez si l'on peut espérer obtenir de bons effets pour la destruction des taupes-grillons ou courtilières, dans les jardins par l'injection du sulfure de carbone dans le sol. Nous ne savons pas si des expériences sur l'emploi direct du sulfure de carbone pour détruire les courtilières ont été faites ; mais on obtient des résultats satisfaisants par l'emploi des capsules Jamain, de Dijon (Côte-d'Or), qui sont des capsules dans lesquelles le sulfure de carbone est empoisonné pour s'échapper ensuite lentement dans le sol par le fait de la désagrégation des capsules. Il convient de vous donner la même réponse en ce qui concerne la destruction des larves de l'*Agrotis* au pied des ceps de vignes.

B., à D. (*Meurthe-et-Moselle*). — Ainsi qu'il a été dit ici précédemment, les touraillons de brasserie constituent une excellente nourriture pour les vaches laitières. Pour les faire consommer, on les mélange avec trois fois leur poids d'eau, quantité qu'ils absorbent d'ailleurs sans peine. — Vous pourrez observer à la pépinière de Clairefontaine, près Nancy, les résultats obtenus dans le traitement de la maladie rouge dans les jeunes plantations de pin sylvestre (voir *Journal* du 17 novembre 1888, p. 800).

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge. à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (10 JUIN 1891).

La question de la réduction du droit de douane sur le blé devant le Sénat. — L'attitude des agriculteurs dans cette occasion. — Enquête faite par la Commission des douanes du Sénat. — Résultats de cette enquête. — Changements apportés aux dates fixées par la Chambre des députés. — Inconvénients de ce changement. — Extrait du rapport de M. Gouin relativement à la comparaison du prix du blé et du prix du pain. — Les évaluations relatives à la prochaine récolte de blé en France. — Incertitudes de ces évaluations. — Suite de la discussion à la Chambre des députés sur la revision des tarifs de douane. — Questions viticoles. — Note de MM. Viala et Boyer relative à une nouvelle maladie des grains du raisin. — Caractères de cette maladie. — Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier. — Publication des travaux du Congrès international des directeurs de Stations agronomiques à Paris en 1889. — Nécrologie. — Mort de M. Kopp. — *Erratum.*

I. — *La réduction des droits de douane sur le blé.*

La Commission des douanes du Sénat a achevé l'examen de la proposition de loi tendant à suspendre, pour un temps déterminé, une partie des droits de douane sur les blés et sur les farines de blé. M. Gouin a présenté le rapport de cette Commission dans la séance du 4 juin, et la discussion en a été fixée au 8 juin. Cette proposition, avons-nous dit dès le jour où elle a été présentée, ne pourrait pas se défendre, si l'on pouvait laisser de côté la question de sentiment. Mais cette question de sentiment domine souvent les situations. Quelles sont et surtout quelles seront demain les seules victimes de la situation que nous devons à une saison calamiteuse? Ce sont évidemment les agriculteurs. On nous permettra de dire hautement qu'ils donnent aujourd'hui l'exemple le plus admirable de l'esprit de sagesse et de modération qui les anime. Alors que l'on va décréter, à l'encontre de leurs intérêts primordiaux, qu'ils ne pourront vendre qu'au-dessous du prix de revient le peu de blé qu'ils récolteront, ils gardent le silence le plus complet, et ils s'en rapportent à la sagesse du Parlement. Quelques observations se sont fait entendre sur l'inopportunité de la mesure, mais sans prendre même le caractère de protestations timides. Ils n'ont pas ménagé les sacrifices pour assurer le sort de la prochaine récolte; ils sont certains que cette récolte leur donnera des déboires; mais ils aiment mieux sacrifier leurs intérêts et ceux de leurs familles plutôt que d'être accusés, même injustement, d'apporter un obstacle, si léger soit-il, à une mesure que l'on peut croire utile. Cette attitude, digne du plus profond respect, devra leur être compté comme un gage héroïque de leur dévouement aux intérêts du pays.

Le rapport présenté par M. Gouin au Sénat fait allusion à l'enquête que la Commission des douanes a faite sur la situation, en entendant M. le ministre de l'agriculture comme des représentants de l'agriculture, de la meunerie, du commerce des grains et de la boulangerie. Les conclusions à tirer de cette enquête manquent naturellement de clarté, car personne n'a présenté la réduction des droits de douane comme une nécessité inéluctable. On sent même, dans l'analyse des déclarations du commerce des grains, dominer le sentiment que la fixité du régime exercera une influence bien plus considérable sur la stabilité des cours que l'abaissement du droit de douane. Tout le monde est unanime sur ce point que, s'il faut prendre une décision, on doit la prendre d'une manière irrévocable. C'est ce sentiment qui a guidé la Commission des douanes du Sénat, lorsqu'elle a

proposé d'adopter la proposition déjà votée par la Chambre, de réduire à 3 francs le droit sur le blé et à 6 francs le droit sur la farine. Mais elle a eu le très grand tort de changer les dates d'application de la loi.

La Chambre avait décidé de faire durer la diminution du droit du 1er août 1892 au 1er juin 1892; la Commission du Sénat a proposé que la mesure serait applicable à partir de sa promulgation et prendrait fin au 15 avril 1892. Ce changement aurait principalement pour résultat d'exercer une influence fâcheuse en mettant obstacle à l'écoulement relativement avantageux des quantités de blé qui sont encore entre les mains des cultivateurs et en provoquant des importations exagérées avant l'hiver. La mauvaise saison et la fermeture des ports par les glaces pendant l'hiver dans les principaux pays d'exportation ont pour conséquence de ralentir chaque année le commerce des grains depuis le mois de décembre jusqu'au mois de mai; les commerçants qui auraient pris leurs mesures à l'automne deviendraient les maîtres du marché pendant l'hiver et le printemps, ce qu'on doit chercher à éviter. Le Sénat sera-t-il mis suffisamment au courant de ces motifs adoptera-t-il la proposition dans les termes proposés par sa Commission des douanes, c'est ce que nous ne savons pas encore.

II. — *Le prix du pain et le prix du blé*

Le rapport de M. Gouin, que nous venons d'analyser, contient, relativement au prix du pain, quelques renseignements qu'on lira avec intérêt :

« Personne plus que nous ne souhaite ardemment que le pain soit à bon marché. Nous avons cherché à nous rendre compte de l'influence qu'avait exercée le droit de 5 francs sur le prix du pain. Nous lisons dans le rapport de la Commission de la Chambre des députés ce passage intéressant : « En 1873, 1874, 1879 et 1880, le « prix moyen du quintal de farine et le prix moyen du kilogramme de pain ont « été supérieurs ou au moins égaux aux taux actuels ». Ces faits n'ont point été contestés.

« Nous avons entendu les représentants de la boulangerie parisienne. Nous leur avons demandé si une baisse de 2 francs dans le droit amènerait une diminution du prix du pain, étant donné que 100 kilogrammes de blé produisent en moyenne 100 kilogrammes du pain. La réduction devrait être de 2 centimes par kilogramme.

« Il nous a été répondu que le prix du pain n'était pas aujourd'hui à leurs yeux suffisamment rémunérateur; que les boulangers, à Paris au moins, vendaient presque à perte, et qu'il ne serait pas possible de faire profiter le consommateur de cette baisse de deux centimes.

« Nous citons à peu près textuellement la réponse des représentants de la boulangerie.

« Nous n'en voulons tirer d'autre conclusion que celle-ci : c'est qu'à la baisse ou à la hausse du prix du blé ne correspond pas fatalement une hausse ou une baisse dans le prix du pain.

« Le prix de la farine joue dans la taxation du pain un rôle plus important que le blé. Le boulanger établit le prix du pain sur le prix de la farine et non sur le prix du blé. Or, il arrive souvent, surtout dans nos campagnes, que l'écart entre le prix du blé et celui de la farine subit des variations relativement importantes. Il est de ce fait bien des raisons, celle-ci entre autres : l'été, quand les cours d'eau sont bas, les moulins, qui se servent presque tous d'un moteur hydraulique, produisent peu de farine. Le prix de la farine s'élève, et forcément le prix du pain, alors que le prix du blé est stationnaire et souvent même en baisse.

« Soutenir que le prix du pain ne se ressent pas, dans une certaine mesure, de la hausse ou de la baisse du blé, serait un paradoxe. Mais l'intérêt du consommateur est moins en jeu qu'on ne le pense lorsque le prix du quintal de blé subit une variation de quelques francs. »

L'écart entre le prix du blé et le prix du pain était autrefois régulier : c'est depuis 1884 qu'il a subi des écarts difficiles à justifier. Si les boulangers se plaignent de ne pas faire fortune assez rapidement, c'est que leur nombre s'est accru dans des proportions exagérées dans les grands centres de population, notamment à Paris.

III. — *La prochaine récolte du blé.*

On se préoccupe, avec juste raison, des résultats que donnera la prochaine moisson. La vérité est qu'il est aujourd'hui absolument impossible de prévoir quelle en sera l'importance. Aussi devons-nous mettre les agriculteurs en garde contre certaines appréciations qu'on met actuellement au jour. C'est ainsi que l'Association nationale de la meunerie française vient de publier, dans un journal commercial, *Le marché français*, les résultats d'une enquête sur le rendement de la prochaine récolte du blé. Le résultat en est que la production sera probablement de 82,779,000 hectolitres. Il est vrai que ce résultat est donné comme un maximum, qu'on peut ne pas atteindre. Mais quels calculs voulez-vous établir lorsque la végétation a subi un tel retard, lorsque l'épiage n'est pas fait dans la plus grande partie de la France, lorsque la plante doit encore traverser les phases critiques de la floraison, de la maturation et de la moisson? En année ordinaire, les cultivateurs habiles commencent à y voir un peu clair après la fin de la floraison; comment pourrait-on donner aujourd'hui une appréciation quelconque avant cette période capitale?

IV. — *La revision des tarifs de douane.*

La Chambre a continué à discuter les droits sur les *cocons*. Dans des discours très nourris, M. Fougeirol et M. Jamais ont brillamment défendu les intérêts des sériciculteurs; M. Jonnart a dépensé aussi un talent réel en défendant l'exemption des cocons proposée par le Gouvernement et par la Commission des douanes. Aucune solution n'est encore intervenue au moment où nous écrivons ces lignes. Quel qu'intérêt que présentent ces tournois oratoires, il serait nécessaire que la discussion des tarifs de douane fût menée plus rapidement, si l'on veut qu'elle aboutisse en temps utile.

V. — *Questions viticoles.*

Le nombre des parasites connus de la vigne augmente d'année en année. MM. Pierre Viala et G. Boyer viennent de présenter à l'Académie des sciences une note sur un parasite des grains de raisin, qui a été constaté, de 1882 à 1885, sur les vignes cultivées en treille, principalement sur le Frankenthal et le Chasselas, en Bourgogne et à Thomery (Seine-et-Marne). Après avoir décrit les caractères de ce parasite, MM. Viala et Boyer proposent de créer, dans le groupe des Hypochnées, un genre nouveau pour cette espèce à laquelle ils donnent le nom de *Aureobasidium vitis*. Voici les caractères des grains attaqués :

« Cette maladie se développe pendant les années humides, surtout au mois de septembre et d'octobre, au moment de la véraison ou lorsque les raisins sont presque mûrs. Les grains présentent d'abord une petite tache sombre sur un point quelconque; cette tache s'étend et devient livide; puis la peau se déprime et s'affaisse sur une étendue égale au plus au tiers de la surface du grain de raisin, qui, mou et juteux, se ride et se dessèche. La partie creusée du raisin est parse-

mée, avant qu'il soit ridé, de petites pustules isolées et d'un blond doré, qui forment de petits bouquets peu consistants, veloutés. »

MM. Viala et Boyer ajoutent que si, cette maladie a causé quelques dégâts en 1882, elle n'a pas eu de gravité depuis cette époque, et elle n'a été constatée qu'accidentellement dans les dernières années.

VI. — *Ecole nationale d'agriculture de Montpellier.*

L'annuaire pour 1890-91 de l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier a paru récemment. Cet annuaire renferme plusieurs documents à signaler. M. E. Duclaux y a consacré une notice biographique à M. Maillot, le regretté directeur de la Station séricicole annexée à l'Ecole, et M. Lambert, chargé de la direction des travaux de la Station, a ajouté une note sur les travaux de M. Maillot, qui montre l'importance de l'œuvre poursuivie de 1874 à 1889 par ce savant si distingué. M. Convert a donné une étude sur la viticulture et les vins de l'Hérault à l'Exposition universelle de 1889. Une notice bibliographique sur les travaux des professeurs et des anciens élèves de l'Ecole montre combien est grande l'activité scientifique de notre grande école méridionale.

VII. — *Congrès des Stations agronomiques.*

Le deuxième Congrès international des directeurs de Stations agronomiques s'est tenu à Paris au moins de juin 1889. Le compte rendu des travaux de ce Congrès forme un volume des *Annales de la science agronomique française et étrangère* publiées par M. Grandeau. A la suite des procès-verbaux des séances a été placée une statistique générale des Stations agronomiques, Stations spéciales et laboratoires agricoles existant en 1889, tant en France que dans les autres pays. Cette statistique est accompagnée de notices sur chaque Station, de manière à constituer un véritable répertoire des travaux accomplis dans ces établissements. — Les documents annexes des séances du Congrès formeront un deuxième volume qui sera publié ultérieurement.

VIII. — *Nécrologie.*

Le 1er juin est décédé à Strasbourg M. Charles Kopp, ancien professeur de chimie à l'Acodémie de Neufchâtel et à l'école industrielle de Mulhouse. Né en 1822, il était entré à l'Ecole normale supérieure en 1843 et avait professé dans plusieurs lycées de province. Exilé à la suite du coup d'état de 1851, il se réfugia en Suisse et fut attaché à l'Académie de Neufchâtel ; plus tard il enseigna la chimie à Mulhouse ; en 1883, il se retira à Strasbourg. De nombreux et importants mémoires sur les applications de la science à l'agriculture, publiés dans les Bulletins de la *Société des sciences, agriculture et arts de Strasbourg*, lui valurent le titre de membre d'honneur de cette Compagnie.

IX. — *Erratum.*

Dans le Journal du 3 juin (p. 1045), M. le marquis de Chauvelin, parlant d'un voyage d'études sur la race durham en Angleterre, cite le nom de M. Auguste Lippens, président de la Commission d'agriculture de la Flandre-Orientale. On a imprimé, par erreur, *Liffens*. Nous nous empressons de rectifier cette erreur, en profitant de la circonstance pour rendre justice à l'intérêt présenté par l'étude que M. Lippens a publiée à cette occasion en 1877. HENRY SAGNIER.

CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS
DE FRANCE A VERSAILLES.

La Société des agriculteurs de France tient chaque année un Congrès dans l'une des villes où ont lieu les concours régionaux. Le Congrès s'est tenu, cette fois, à Versailles, sous la présidence de M. Henri Besnard, président du Comice agricole de Seine-et-Oise, membre de la Société nationale d'agriculture. La municipalité de Versailles avait mis à la disposition du Congrès la salle du théâtre des Variétés.

Séance du 28 *mai*. — Siègent au bureau, aux côtés du président : MM. de Monicault, Le Trésor de La Rocque, vice-présidents de la Société ; Teissonnière, secrétaire général ; le comte de Luçay, secrétaire général adjoint.

M. Henri Besnard, président, ouvre la séance par un discours vivement applaudi où il rappelle les graves questions qui préoccupent en ce moment le monde agricole. « Les agriculteurs, dit l'orateur, savent oublier leurs souffrances lorsqu'il est question de l'intérêt du pays ; ils acceptent sans se plaindre de nouveaux sacrifices, mais ce qu'ils réclament énergiquement, c'est que, dans l'établissement des nouveaux tarifs douaniers, il leur soit fait une part égale à celle des autres industries et qu'ils ne soient pas sacrifiés comme ils l'ont été dans le passé. »

Le Congrès a nommé ensuite quatre Commissions chargées de présenter chacune un rapport sur les diverses parties du concours régional : espèces bovine, ovine et porcine, produits, instruments.

La question des tarifs douaniers vient alors à l'ordre du jour.

M. René Lavollée rappelle que l'agriculture a constamment réclamé trois choses : plus de traités de commerce ; taxation de tous ses produits, y compris les matières premières ; maintien des droits de douane déjà obtenus. Or, les récentes délibérations de la Chambre des députés ne donnent pas, sur ces divers points, satisfaction complète à l'agriculture ; il ressort de ces discussions que le Gouvernement pourra faire encore des traités de commerce, qu'il ne sera plus obligé de rester en deçà des droits inscrits au tarif *minimum ;* enfin, que le Gouvernement et la Commission des douanes de la Chambre s'opposent à la taxation des matières premières.

M. J. Séverin demande qu'une protestation énergique soit faite contre les tarifs proposés ; toutes les industries sont largement protégées par ces tarifs, seule l'agriculture est, pour ainsi dire, sacrifiée.

M. Deleporte-Bayart fait remarquer que la Chambre a voté un droit de 1 fr. 50 par tête sur les agneaux, tandis qu'elle a accepté le droit de 15 fr. 50 par 100 kil. de poids vif sur les moutons. Or, des pays voisins peuvent nous envoyer des agneaux pesant 50 à 100 kilog. Il n'y a donc pas proportion dans le traitement de ces deux catégories.

M. Gatellier appuie les propositions de M. Lavollée. Il voudrait obtenir notamment un droit de 10 fr. par 100 kilog. sur les laines étrangères et, en général, un droit équivalent à 5 pour 100 *ad valorem* sur les matières dites premières.

M. Meinadier, sénateur, demande qu'on s'en tienne aux vœux précédemment exprimés.

M. Devaux-Haussmann appuie la proposition de protestation faite par M. Séverin.

MM. Besnard, de Monicault et Lacombe s'opposent à cette manifestation.

La proposition n'est pas adopté.

Les vœux suivants, rédigés par M. Lavollée, sont adoptés :

1° Considérant que l'égalité est la base essentielle de tout règlement équitable de la question douanière ;

Considérant que tous les produits industriels sont taxés et le plus souvent surtaxés dans le projet actuellement soumis au Parlement ;

Que ce même tarif exclut de la protection douanière un certain nombre de produits agricoles des plus importants et en particulier les peaux, les laines, les lins et autres matières dites « premières » ;

Que d'autres produits de la même classe, tels que les graines oléagineuses et les bois, ne sont que très faiblement taxés ;

Le Congrès de la Société des agriculteurs de France insiste pour que les produits compris sous la dénomination de matières premières soient frappés de droits modérés, mais suffisants pour permettre une culture rémunératrice ;

Il émet le vœu que les relèvements de taxes proposés en faveur de l'industrie ne soient votés qu'autant que l'agriculture aura reçu pleine et entière satisfaction en ce qui concerne les matières premières.

2° Considérant que la possibilité de la conclusion de traités de commerce, dans lesquels le Gouvernement ne serait pas même lié par les chiffres du tarif *minimum*, produirait parmi les agriculteurs la plus vive et la plus pénible émotion, et d'ailleurs considérant les motifs plusieurs fois développés dans les vœux précédemment émis par la Société;

Le Congrès de la Société des agriculteurs de France émet le vœu qu'aucun produit agricole ne soit inscrit au tarif *minimum* en discussion ni compris dans les tarifs ou arrangements commerciaux qui viendraient à être conclus.

Séance du 29 *mai.* — M. de Malarce, secrétaire perpétuel de la Société des institutions de prévoyance de France, parle sur le Crédit agricole et les moyens pratiques reconnus les meilleurs par l'expérience des divers pays, pour doter les cultivateurs du crédit qu'ils n'ont pas actuellement. L'orateur préconise particulièrement le système de crédit personnel institué en Allemagne par Schulze-Delitzsch. « Il faut, dit-il, rechercher dans nos milieux de résidence rurale ou de relations, les petits agriculteurs que nous verrons mieux préparés, les inviter à se réunir, à s'associer par groupes de voisinage, à se solidariser, à instituer des Unions mutuelles, suivant les statuts de Schulze-Delitzsch. »

M. H. Joulie a ensuite la parole sur la question des engrais chimiques. Il répond notamment aux nombreuses questions qui lui sont posées par des membres de l'assemblée sur les scories de déphosphoration, sur l'emploi de l'acide phosphorique dans les fumiers, sur la conservation de l'azote ammoniacal, sur les nitrates, etc.

Séance du 30 *mai.* — La séance est présidée par M. le marquis de Dampierre, président de la Société des agriculteurs de France, ayant à sa droite M. le secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Oise.

Les rapporteurs des Commissions chargées de rendre compte de leur visite au concours régional sont invités à donner lecture des rapports.

M. Plaix lit le rapport sur les produits agricoles; M. Fournier, sur l'exposition de l'espèce ovine; M. Pasquier, sur l'exposition des instruments agricoles; M. de Villepin, sur le concours de l'espèce bovine.

La Société des agriculteurs de France n'a pas coutume de décerner des prix aux exposants des concours régionaux qui ont droit aux récompenses officielles de l'État. Le Congrès n'a donc attribué de prix qu'à l'exposition des machines et instruments. M. Bajac a reçu une médaille d'or, M. Gautreau une médaille de vermeil, M. Emile Puzenat une médaille de vermeil, M. Caramija une médaille de vermeil, M. Liot une médaille d'argent, M. Vermorel une médaille d'argent, M. Fondeur une médaille d'argent, M. Faul une médaille d'argent; les médailles de bronze ont été décernées à MM. Auguste Réant, Magnier et Garnier.

Grand prix offert par la Société des agriculteurs de France. La Société offre dans chaque concours régional, un prix spécial et un diplôme d'honneur qui doivent être attribués à la famille agricole la plus connue du département pour la continuité de son dévouement au travail rural. Le prix a été décerné à M. Henri Rabourdin, propriétaire-agriculteur à Villacoublay. Le rapporteur de la Commission, M. Stanislas Tétard, rend hommage à cette famille d'agriculteurs éminents qui n'a pas cessé de cultiver le même domaine depuis le dix-huitième siècle. « *Famille, Honneur et Travail*, telle a été la devise et la ligne de conduite de toute la vie de M. Henri Rabourdin. Vous pouvez donc, Messieurs, être assurés de l'approbation et des applaudissements de tous les agriculteurs de Seine-et-Oise, de tous ceux qui ont été à même d'apprécier sa courageuse persévérance, cette ardeur d'initiative et de progrès tempérée par cet esprit de sagesse que nous lui connaissons tous. »

Des applaudissements répétés ont accueilli M. Henri Rabourdin lorsqu'il est venu recevoir l'objet d'art et le diplôme de la Société des agriculteurs de France des mains de M. le marquis de Dampierre.

Un diplôme d'honneur est ensuite offert à la Société d'horticulture de Versailles.

M. Louis Hervé donne lecture du rapport sur les encouragements accordés aux orphelinats agricoles. Chaque année, la Société des agriculteurs de France consacre une somme de 3,000 francs au moins, à ces encouragements qu'elle distribue pendant le congrès.

M. le comte de Salvandy, président de la Section d'enseignement de la Société des agriculteurs de France, proclame les noms des instituteurs du département de

Seine-et-Oise qui ont obtenu des récompenses au concours ouvert par la Société entre les instituteurs qui enseignent l'agriculture à leurs élèves :

Médailles d'or : MM. A. Châtelet, Creusy, Grenet, Signol.

Médailles de vermeil et 50 *francs :* MM. Barbery, Cazier, F. Tolu.

Médailles d'argent et 40 *francs :* MM. Berthaux, Damade, Gallais, Herbette.

Médailles d'argent et 20 *francs :* MM. Gavelle, Guyon, Lemaître.

Médailles de bronze : MM. Lelièvre, Liot, Mullier, Rouland.

Mentions très honorables : MM. Connois, Rougeaut.

Mentions honorables : MM. Buton, L. Guibert, Teton.

M. Michelin, secrétaire de la Section d'horticulture de la Société des agriculteurs de France, lit un rapport sur les cultures de M. Jamet, de Chambourcy (Seine-et-Oise). Une médaille d'or et un diplôme d'honneur lui sont décernés.

M. Gustave Heuzé, ancien inspecteur général de l'agriculture, a été chargé du rapport sur les grands travaux de drainage accomplis, par M. Ch. Mallet, dans ses propriétés de Seine-et-Oise. Le Congrès de la Société des agriculteurs de France décerne à M. Mallet un diplôme d'honneur et à M. Balazot, régisseur du domaine, une médaille de vermeil.

M. Mitivié, présente le rapport sur le prix destiné à récompenser le reboisement. Une médaille d'or est attribuée au Comité central agricole de la Sologne qui chargera une Commission locale d'étudier, dans le délai d'un an, les travaux exécutés en Loiret et Loir-et-Cher et décernera cette médaille au plus digne, au nom de la Société des agriculteurs de France. Une somme de 200 francs sera mise à la disposition du Comité central agricole de la Sologne pour récompenser les gardes-forestiers qui auront surveillé les travaux de reboisement.

Banquet. — Le soir un banquet réunissait les membres du Congrès à l'hôtel des Réservoirs. sous la présidence de M. Henri Besnard, assisté de M. le maire de Versailles, et de M. Henri Muret, membre du Conseil de la Société des agriculteurs de France. Parmi les convives on remarquait MM. Renaud, Ploix, Henri Johanet, administrateur de la Société des agriculteurs, Camille et Emile Decauville, Eugène Pluchet, Henri Petit, Henri Rabourdin, de Taillasson, etc., chacun adressait de cordiales félicitations à M. Henri Rabourdin, le lauréat du grand prix de la Société des agriculteurs de France, et à M. Henri Petit à qui devait être décernée le lendemain la prime d'honneur du concours régional.

Au dessert, de nombreux toasts ont été portés : à M. le président de la République et à M. le maire de Versailles, par M. Henri Besnard; aux Associations agricoles par M. Henri Muret; au président et à la Société des agriculteurs de France, aux divers lauréats, par plusieurs orateurs. X...

EXCURSIONS AGRICOLES EN 1891

I. — La sucrerie dans le Midi. — Cultures maraîchères. — Le Canal de Pierrelatte.

Les excursions organisées par la Société d'agriculture de Vaucluse pendant le récent concours régional d'Avignon, sous la direction de son dévoué président M. Ducos, ont duré pendant trois jours, et chaque jour a présenté un caractère spécial.

Journée du 14 mai. — La première étape a été la sucrerie-distillerie de Beauport, sur la commune du Pontet, créée, comme nous l'avons déjà dit, par M. Ernest Verdet. Elle est au centre d'une région où la garance florissait autrefois, et les bâtiments sont ceux d'une ancienne usine à garance. M. Ernest Verdet a apporté dans la création de la nouvelle industrie, outre un talent de premier ordre, une ténacité vraiment admirable pour vaincre tous les obstacles. Les premiers essais de M. Verdet ont été signalés à diverses reprises par le *Journal*; il serait inutile d'y revenir à nouveau. Décrivons rapidement la situation actuelle.

L'établissement de Beauport est triple. Il se compose d'une distillerie, d'une sucrerie et d'une grande ferme.

C'est par la distillerie que M. Ernest Verdet a débuté avant de monter sa sucrerie. Cette distillerie, parfaitement aménagée, sert toujours pour le traitement des betteraves de qualité inférieure, comme pour la distillation des mélasses de la sucrerie. M. Verdet y a joint une troisième opération, la distillation du Sorgho; il s'en loue beaucoup, car l'alcool de Sorgho se paie avec une prime sérieuse, et il paraît qu'on l'assimile au tafia sous le rapport de la valeur.

La sucrerie est montée pour travailler 200,000 kilog. de betteraves par jour; dans la campagne 1891-92, elle traitera les betteraves récoltées sur environ 500 hectares. La batterie compte quatorze diffuseurs; le matériel de l'usine se compose de l'outillage le plus perfectionné qui existe aujourd'hui. Les racines, conservées dans des silos à proximité de l'usine, sont amenées au laveur par un transporteur hydraulique; grâce au canal Crillon qui traverse le domaine, on a toujours à sa disposition une quantité d'eau suffisante. L'éclairage électrique est appliqué dans toutes les parties de l'établissement.

M. Verdet fait consommer dans sa ferme la plus grande partie des pulpes; la plupart des cultivateurs qui font de la betterave n'ont pas d'étables et ne recherchent pas encore les pulpes. La ferme, qui constitue la troisième partie de l'établissement, est une ferme d'engraissement et une ferme laitière. Pendant l'hiver, on y engraisse environ 150 bœufs et une cinquantaine de vaches. Avant d'être engraissées, ces vaches ont donné des veaux qu'on élève, et elles ont servi comme vaches laitières. C'est aux races suisse et savoyarde qu'appartiennent la plupart de ces animaux. Le lait est vendu en nature ou transformé en beurre. La laiterie est un véritable bijou; elle renferme tous les appareils modernes : écrémeuse centrifuge, baratte danoise, malaxeur, etc. Ces appareils sont commandés par un moteur hydraulique (une roue à aubes) établi sur le canal. Le beurre est vendu en pains de 100 grammes, à Avignon, au taux de 3 fr. 50 le kilog. Une grande porcherie complète la ferme; les porcelets qui en sortent sont recherchés sur le marché.

En face de la ferme sont disséminés les champs de betteraves de M. Verdet. Une de ses principales préoccupations a été de trouver, parmi les nombreuses variétés de betteraves à sucre, celles qui pourraient le mieux convenir à la région méridionale. M. Verdet a cultivé des betteraves Vilmorin, Dippe, Carlier, etc.; c'est la Dippe qui paraît avoir donné les meilleurs résultats. Il s'adonne d'ailleurs à la culture des betteraves porte-graines, en pratiquant l'analyse des mères avant la replantation. Nous visitons spécialement un champ d'expériences dans lequel il se livre à de nombreux essais sur différents engrais; ces engrais sont préparés à la ferme. Les betteraves sont semées en lignes distantes de 40 centimètres, avec écartement de 20 centimètres sur les lignes. De trois en trois lignes, l'écartement est de 60 centimètres, afin de pouvoir y tracer, par une raie de charrue, les rigoles d'arrosage qui peuvent être nécessaires. M. Verdet recommande les semis précoces, pour que la plante ait acquis la vigueur nécessaire avant les ardeurs de l'été. Il donne un premier arrosage après la levée, et il répète l'opération deux ou trois fois, si c'est nécessaire, mais toujours au printemps.

Les hôtes de la Société d'agriculture de Vaucluse ont visité ensuite le domaine du Châteaublanc. M. Bruno Valayer, qui exploitait ce domaine, y reçut en 1858 la première prime d'honneur décernée dans le département. C'était alors un domaine remarquable par la création de belles prairies irriguées et une vacherie prospère. M. Emile Valayer y a joint, dans les dernières années, la création d'un vignoble dont on nous a dit le plus grand bien, mais que nous regrettons vivement de n'avoir pu visiter

Journée du 15 mai. — Cette journée a été consacrée aux cultures maraîchères du quartier Saint-Gabriel. Il est inutile de rappeler la grande importance de la culture maraîchère dans les terres de paluds; on sait, depuis longtemps, les revenus qu'elle donne, mais elle exige un travail ininterrompu et une persévérance infatigable. Rendons justice, en passant, au zèle que M. Zacharewicz, le distingué professeur d'agriculture du département, apporte à en éclairer de plus en plus la pratique.

Les excursionnistes ont visité successivement les jardins de MM. Etienne Lichière, Jules Gallas, Ribière, Paul Benoit, Faure, Vaillant frères et Gallas. Ces jardins sont dans un état d'entretien irréprochable; on s'y adonne surtout à la culture des primeurs. On a pu admirer la précocité des tomates sous châssis dont la récolte commence vers la fin avril, celle des haricots noirs hâtifs de Belgique récoltés vers le 1er mai, de l'aubergine vers les derniers jours de mai, du melon vendu vers les premiers jours de juin, etc.

Une mention spéciale est due à l'exploitation de M. Gallas qui cultive cette année la fraise sous châssis d'après les conseils de M. Zacharewicz sur un demi hectare, et qui a commencé à récolter vers la fin de février malgré le froid rigoureux du dernier hiver. Cette culture est appelée à donner les rendements les plus rémunérateurs, la moyenne des fraises ainsi récoltées s'étant vendue 10 francs le kilog. aux halles de Paris.

C'est chez M. Gallas que M. Zacharewicz a entrepris des expériences sur plusieurs variétés de fraises pour s'assurer si l'on ne pourrait pas remplacer avec avantage la fraise Marguerite-Lebreton que l'on cultive sur une très vaste échelle dans les environs d'Avignon. Les variétés de fraisiers Noble Lexton, Crescend Seedling, Docteur Veillard, Belle de Manchester, Duc d'Edimbourg, Madame Rondeau, Reine-Marie, Henriette, Capitaine, Kinf of Earliest, Tonkin, Caprice, *Nec plus ultra*, ont été mises sous châssis et en pleine terre. Ce sont les variétés Noble-Luxton, Crescend Seedling, Madame Rondeau qui donnent les meilleurs résultats au point de vue de la précocité, de la fermeté et de la production des fruits. Différentes formules d'engrais ont été essayées sur chaque variété; nous publierons les résultats obtenus.

Journée du 16 mai. — Le programme est chargé, mais très attrayant; il s'agit surtout de visiter les hauts services du canal de Pierrelatte et la sucrerie de Laudun.

Le chemin de fer nous transporte directement d'Avignon à Donzère (Drôme), près de la prise d'eau du canal de Pierrelatte. C'est une histoire mouvementée que celle de ce canal; concédé en 1693, commencé au dix-huitième siècle, comblé plus tard, puis recreusé, il a eu jusqu'en

1880 l'existence la plus précaire. A cette date, la compagnie actuelle qui l'exploite a obtenu la concession de 8 mètres cubes à dériver du Rhône, à la condition de prolonger le canal jusqu'à la rivière de l'Ouvèze. Le périmètre arrosable est de 20,795 hectares, répartis entre quinze communes, dont quatre dans le département de la Drôme, savoir Donzère, Pierrelatte, Lagarde-Adhémar et Saint-Paul-Trois-Châteaux, et onze dans le département de Vaucluse, savoir : Bollène, La Motte, Montdragon, Mornas, Piolenc, Uchaux, Orange, Caderousse, Châteauneuf-Calcernier, Bédarrides et Sorgues. La longueur du canal principal est de 77,271 mètres; celle des canaux du premier réseau de distribution est de 205,913 mètres, dont 118,094 sont exécutés; les rigoles de distribution auront une longueur de 183,620 mètres; 27,092 mètres sont exécutés. Les surfaces souscrites ou réservées s'élèvent à 3,200 hectares, celles arrosées à 392 hectares. Maintenant que la plupart des principaux travaux sont exécutés, on peut espérer que la surface réellement irriguée s'accroîtra rapidement.

Le nouveau canal a été construit de telle sorte qu'il domine la plus grande partie des terres à arroser. Mais d'anciens concessionnaires, dont les terres sont au-dessus du canal, ont fait valoir des droits à l'arrosage. C'est pour leur donner satisfaction qu'on a dû établir à Donzère une usine élévatoire pour ce qu'on appelle, en termes techniques, les hauts services. Cette usine est le premier but de l'excursion. Elle consiste en deux roues à aubes droites, parallèles, mais placées à un niveau différent, tournant chacune dans un bief distinct. La première, dont le diamètre est de 5 mètres, et la largeur de 3 mètres, sert de roue motrice; la seconde, d'un diamètre égal et large de 1 m. 85, est commandée par la première, et elle élève dans un bac en tôle l'eau prise dans son bief. De ce bac part un tuyau de 80 centimètres qui amène l'eau à un canal se divisant en deux branches, dont l'une a un débit de 300 litres et l'autre un débit de 100 litres. L'appareil hydraulique élève ainsi, avec une chute de 0 m. 75, un volume de 400 litres par seconde à la hauteur de 2 mètres. Mais, comme il absorberait une partie de l'eau concédée, un décret de 1888 a autorisé la Société du canal à emprunter au Rhône un volume supplémentaire de 1,400 litres pour alimenter la roue motrice, à la condition de le rendre au fleuve à la sortie de la machine élévatoire.

Les travaux ont été conçus et exécutés avec une grande habileté par M. Emile Caucanas, ingénieur du canal, et les excursionnistes, frappés à la fois de la simplicité et de la régularité de l'exécution, comme de la valeur du service rendu, ne lui ménagent pas leurs compliments. L'installation des hauts services de Donzère démontre, en effet, qu'on peut arroser les terres riveraines du Rhône à une distance très rapprochée de la prise d'eau, puisque l'usine hydraulique n'est éloignée de la prise que d'une distance de 300 mètres.

M. Caucanas nous mène à cette prise d'eau, et nous montre les difficultés qui ont été surmontées pour établir la prise dans un fleuve aussi capricieux que le Rhône. Il a fallu creuser un canal d'amenée long de 3 kilomètres, et y établir deux déversiors longs de 460 mètres, pour assurer un débit régulier de 8,000 litres aux vannes régulatrices.

Mais le temps presse et il faut quitter le canal de Pierrelatte.

Nous traversons le Rhône. Le déjeuner nous attend sur la rive droite, servi dans la cour d'une ferme appartenant à M. Larmande. La Société d'agriculture de Vaucluse a résolu le problème difficile de donner, dans ce site isolé, un véritable festin à une centaine d'excursionnistes munis d'un brillant appétit. — A la fin du repas, M. le commandant Ducos, président de la Société d'agriculture, a souhaité la bienvenue à ses hôtes dans une allocution charmante, très vivement applaudie, que nous aimons à reproduire :

« Messieurs, c'est pour nous un grand honneur que dans une réunion aussi familière, à ce point dépourvue d'apparat officiel, nous soyions assistés de la sympathique présence de la plus haute autorité agricole de la région, de notre ministre de l'agriculture, M. l'inspecteur de Lapparent. — Nous ne saurions mieux lui exprimer combien nous en sentons le prix et le remercier de son empressement à répondre à notre appel, qu'en vous proposant pour premier toast un libre et respectueux hommage à celui qu'il représente ici, à celui qui chez nous et partout est le premier invité, — le premier invité de France, — M. le président de la République!

« C'est aussi, messieurs, permettez-moi de l'ajouter, c'est un très grand bonheur et une joie singulière de nous retrouver tous aujourd'hui, chers hôtes et voisins, collègues et amis, après tant et de si fréquentes rencontres en ces dernier temps, à Nîmes, Montpellier, Narbonne, que sais-je? nous en avons perdu le compte, où se sont multipliés et resserrés les liens d'une plus intime fraternité. Ces réunions étaient alors commandées pour un devoir impérieux; toutes elles étaient absorbées par une tâche aride, ingrate parfois, une tâche de combat dans la lutte économique actuelle. Cette tâche, il est vrai, nous ne devons jamais l'oublier, nulle part, ni même un seul jour; mais ensemble et pour une fois ici nous pouvons bien la suspendre et l'interrompre.

« A la fin d'une rude journée, il est permis au laboureur de s'asseoir au revers du sillon et de là arrêter son regard sur le ciel et l'horizon qui l'entoure et comme rafraîchir ses yeux dans la contemplation de ce cadre éblouissant et superbe, éternellement varié, où se déroule la succession de son traditionnel labeur. Et nous de même : devant ce Rhône, ce beau fleuve, exclusivement Français, celui-là, dont les eaux ne reflètent aucun souvenir poignant à notre patriotisme et seulement les ruines légendaires qui nous parlent de la France et de nos aïeux; devante et admirable amphithéâtre, où les canaux suspendus, la diversité des cultures étagées de la plaine plantureuse au coteau parfumé, jusqu'à la dentelure des montagnes, forment un paysage si merveilleusement composé de charme et de richesse, rappelons-nous bien que c'est à nous, à nous, agriculteurs, qu'est imposée la mission de le garder et de le défendre comme un trésor, et d'en maintenir de génération en génération non seulement la fécondité inépuisable, mais encore la parure éclatante et la souveraine beauté.

« A l'éternel renouveau de notre agriculture nationale! »

C'est M. Lugol, président de la Société d'agriculture du Gard, qui a remercié M. Ducos au nom de tous ses hôtes. Il en a profité pour établir la profonde solidarité de tous les agriculteurs. L'approbation unanime qui a accueilli ses paroles, a montré combien elles étaient goûtées :

« A la Société d'agriculture de Vaucluse. — A l'Union des forces agricoles.

« Notre premier devoir est d'exprimer notre reconnaissance à la Société d'agriculture de Vaucluse pour la cordialité avec laquelle elle nous reçoit et nous fait les honneurs de ce beau département; au nom de toutes les personnes qui ont la bonne fortune de prendre part à cette charmante excursion, je la prie d'accepter nos plus chaleureux remercîments. Mais nous avons envers cette Société une autre vieille dette, et je ne veux pas laisser échapper l'occasion de nous en acquitter : c'est en effet la Société d'agriculture de Vaucluse qui, la première, par la fondation du Syndicat des sériciculteurs de France a mis en pratique l'idée du groupement des forces pour la défense d'intérêts collectifs. Lorsque, plus tard,

cette idée a été reprise par des plagiaires nîmois pour être appliquée à toute l'agriculture du sud-est, la Société d'agriculture de Vaucluse a été parmi les adhérents de la première heure, et après avoir puissamment contribué à la fondation de l'œuvre, elle n'a cessé de lui donner son concours le plus dévoué, et je puis ajouter le plus efficace : car si nous sommes, comme je l'espère, à la veille d'entrer dans la terre promise du succès, nous n'avons, jusqu'à cette heure, qu'une victoire définitive à notre actif, et c'est à la Société d'agriculture de Vaucluse, et tout particulièrement à son éminent président que nous la devons. M. le commandant Ducos a pointé ses meilleures pièces sur la forteresse jusqu'alors réputée imprenable des tarifs de pénétration, et telles ont été la persévérance et la précision de son tir qu'on peut aujourd'hui considérer la place comme démantelée. L'Union entre les Société agricoles du sud-est est si intime que chacune d'elles est tentée de considérer comme sienne cette victoire qui est l'œuvre personnelle de M. Ducos. Cette Union, à laquelle je bois, est d'autant plus nécessaire que nous avons affaire à des adversaires redoutables et puissamment organisés. Vous savez, messieurs, avec quelle véhémence ils sont partis en guerre contre nous, dans les feuilles des formats les plus divers dont ils se sont assuré le concours désintéressé. Le ton de leur polémique n'est point pour nous déplaire, et je crois que nous pouvons leur appliquer cette petite phrase qui contient une grande vérité : tu te fâches, donc tu sens que tu as tort.

« La violence, en effet, cache toujours la faiblesse et souvent l'absence des arguments. Ainsi, quand un rédacteur du *Petit Marseillais* nous appelle *les fauves de M. Méline*, il sait bien que ce n'est pas un argument, et s'il croit nous offenser, la bonne grâce avec laquelle nous accueillons le mot, prouve qu'il manque son but. Quoi qu'il en soit, nous voici passés à l'état de bêtes féroces, et, pour rester dans notre rôle, nous avons le devoir d'être magnanimes, puisque nous sommes repus, ce que personne de vous ne contestera; mais nous pouvons, tout au moins, envoyer à ceux qui nous ont provoqués quelques petits coups de griffes, qui, sans leur faire beaucoup de mal, nous procureront l'occasion de nous égayer à leurs dépens.

« Et d'abord, au premier rang de nos adversaires, nous trouvons les économistes spéculatifs ou libre-échangistes de cabinet, gens sinon inoffensifs, au moins convaincus, la plupart du temps, inféodés à une idée à laquelle ils tiennent parce qu'ils l'ont toujours eue; ce libre-échangisme est souvent une affection héréditaire ou de milieu : on est libre-échangiste de père en fils; on l'est même parfois de beau-père en gendre. La caractéristique de cette prédestination, c'est que ceux qui en sont victimes sont tellement hypnotisés par leur idée fixe que le monde extérieur n'existe pas pour eux. Ils ignorent, ce que tout le monde sait, que toutes les nations de l'ancien et du nouveau monde ont une tendance de plus en plus accentuée à protéger leurs industries par des tarifs douaniers, et, dans cette situation, s'ils continuent à s'appeler libre-échangistes, c'est par une vieille habitude d'enfance, car ils ne sont plus que de libres importateurs. Nous avons, Messieurs, un devoir à accomplir vis-à-vis de ces adversaires inconscients et convaincus, c'est de couvrir de fleurs le cercueil de leurs théories. Oui, leur dirons-nous, elle est grande, belle et généreuse, cette utopie dont le mirage vous aveugle : plus de barrières entre les peuples, un marché universel sur lequel chaque nation se procurera ce qu'elle ne produit pas ou ce qu'elle produirait trop cher... la vie à bon marché... la fraternité des peuples... Certes, c'est là un rêve magnifique; mais si, quittant cet empyrée, nous redescendons sur la terre ferme, qu'y voyons-nous ? Toutes les nations marchent à grands pas dans la voie de la fraternité, mais en lui tournant le dos; et quant à la liberté commerciale. il faut avoir un triple bandeau sur les yeux pour ne pas voir que chaque nation travaille à la restreindre à son profit. Eh bien, nous conseiller, en présence de cette situation, de laisser nos frontières ouvertes, est aussi téméraire que si, au nom d'un autre idéal encore plus enviable, et sous prétexte que la paix universelle serait le premier des biens, on nous demandait de licencier demain nos armées.

« Après ces adversaires, envers lesquels nous avons épuisé tout le stock de respect dont nous disposions, nous en trouvons d'autres dont les théories sont infiniment moins idéales, et sont même par trop pratiques : ainsi nous avons les libre-échangistes des ports de mer. C'est un phénomène bien étrange que tous les habitants du bord de la mer soient libre-échangistes, on pourrait même écrire, sur ce

sujet, une page d'histoire contemporaine assez piquante, sous ce titre : « De l'influence de la brise de mer sur les convictions économiques. » Cette unanimité n'est pas, comme vous pourriez le croire, un effet du hasard; ils savent, ces économistes, que les grands filets tendus à l'entrée de leurs ports retiennent dans leurs mailles serrées quelques pépites contenues dans les eaux qui nous envahissent, et que plus ces eaux arriveront abondantes, dût-il s'en suivre une inondation générale, plus leurs filets s'enrichissent. Telle est, incontestablement, l'explication bien naïve de ces convictions géographiques.

« Que si nous pénétrons dans l'intérieur des terres, nous trouvons une autre variété de libre-échangistes : les libre-échangistes... pour les autres. Ainsi la Chambre de commerce de Lyon pousse l'amour du libre-échange jusqu'à demander qu'on sacrifie à cette idée tous les producteurs de soie de notre région; mais elle devient protectionniste quand il s'agit des étoffes de soie qui lui feraient concurrence.

« Un des types les plus réussis de cette variété de libre-échangistes pour les autres est assurément la Chambre de commerce de Paris. Elle est au premier rang chaque fois qu'il y a un manifeste libre-échangiste à signer; à part cela, elle demande des droits sur tous les articles dits « de Paris », augmentation des droits existants, création de droits pour les produits non protégés jusqu'à ce jour. Elle n'y va pas de main morte, car elle demande des droits qui s'élèvent à 40,000 et 50,000 francs les 100 kilog. pour les écailles suivant qu'elles sont brunes ou blondes, différence de tarif qui nous fixe sur un point jusqu'ici controversé, à savoir que le Parisien préfère la blonde à la brune. Vous riez, messieurs, et vous avez raison de rire, parce que ce droit de 50,000 fr. est demandé par une association qui se dit libre-échangiste; mais je suis bien convaincu que vos rires ne s'adressent pas au chiffre du droit, et que, s'il vous était démontré que ce droit est nécessaire pour empêcher l'industrie parisienne de l'écaille de tomber dans le marasme, vous seriez tout disposés à le voter, car ce que nous demandons pour nous, nous le demandons pour toutes les industries sœurs de la nôtre, et pas plus que notre agriculture nous n'entendons qu'on laisse en souffrance, faute d'un droit suffisant, la plus modeste de nos industries françaises, et c'est là, messieurs, ce qui fait la grandeur, la justice et la moralité de notre cause, et ce qui doit en assurer le prochain triomphe.

« Messieurs, nous touchons au port, mais il faut (c'est par ce vœu que je terminerai) que cette union qui a empêché notre barque d'aller à la dérive, survive aux jours d'orage, et je m'adresse à tous nos amis du sud-est, et particulièrement à nos amis de Vaucluse, pour leur dire : Nos mains se sont rencontrées, elles ne se quitteront plus. »

Après quelques autres toasts, commence la deuxième partie de l'excursion. On s'embarque sur un vapeur nolisé par la Société d'agriculture, l'*Union* (nom prédestiné à la circonstance). Quel admirable panorama s'étend devant la vue! A droite, les montagnes de l'Ardèche, à gauche les plaines de Vaucluse et les coteaux qui montent graduellement jusqu'au mont Ventoux. On salue, en passant, les vieilles villes de Bourg-Saint-Andéol et de Pont-Saint-Esprit, et on fait escale sur la rive droite à Laudun, pour visiter la sucrerie de l'Ardoise.

La sucrerie de l'Ardoise a été créée de toutes pièces sous l'instigation des raffineries de Saint-Louis, à Marseille, par une Société établie au capital de 1,500,000 fr. C'est une très belle usine, parfaitement agencée, avec les perfectionnements les plus récents de l'outillage. Là, comme à Beauport, les résultats ont été excellents. La nouvelle campagne s'ouvre sous les meilleurs auspices; une extension notable est assurée dans la production des betteraves. Le nombre des cultivateurs qui ont traité avec l'usine pour lui livrer leur production ne s'est pas beaucoup accru, mais chacun d'eux a accru ses cultures de betteraves. On compte sur 1,000 hectares de betteraves environ pour le travail de la prochaine campagne. Ces cultures se font dans le département du

Gard et dans celui de Vaucluse. Pour les betteraves venant du Gard, le chemin de fer ou des chariots les amènent. Mais l'usine est séparée de Vaucluse par le Rhône, qui a là une grande largeur et un puissant courant. Pour trancher la difficulté, un porteur aérien a été installé pour traverser le fleuve. Un câble sans fin tourne sur deux grandes poulies, aux deux extrémités de la ligne; il est supporté de distance en distance par des poulies plus petites que des échafaudages en fer maintiennent en place. Sur ce câble circulent des bannes en tôle, qu'il entraîne dans son mouvement continu. Ces bannes, chargées de betteraves sur la rive gauche, sont déchargées sur la rive droite à la porte de l'usine. Les excursionnistes admirent cet heureux agencement; la distance entre les deux points extrêmes est de 1,800 mètres, et le voyage s'effectue en trente minutes pour l'aller et le retour. — Avant de quitter la sucrerie, M. de Lapparent, inspecteur général de l'agriculture, adresse au directeur les félicitations et les vœux de tous les visiteurs pour sa belle entreprise.

Continuant à descendre le Rhône, nous saluons de loin les beaux coteaux de Châteauneuf-Calcernier, célèbres par leurs vins généreux; nous côtoyons les îles du fleuve, mais sans pouvoir les visiter. A Avignon, avant de quitter le pont de l'*Union*, des acclamations unanimes expriment les remercîments des excursionnistes pour la Société d'agriculture de Vaucluse et son aimable président M. Ducos. — La Société a voulu mettre en lumière quelques-unes des œuvres les plus intéressantes créées récemment ou développées dans son beau département, et elle y a pleinement réussi. HENRY SAGNIER.

SITUATION AGRICOLE DANS LA NIÈVRE

L'absence de ces franches chaleurs d'été, de ce soleil puissant dont nous devrions sentir les effets a contrarié l'essor de la végétation, et ce ne sont pas les quelques pluies froides qui sont tombées qui ont pu améliorer la situation.

Il est extrêmement rare qu'à cette époque de l'année, il n'y ait pas une série de beaux jours qui opère un rapide changement de tableau dans l'état des cultures, et nous comptions, pour amener ce revirement, sur la quinzaine qui vient de s'écouler. Mais nous avons été déçus dans notre espoir, et c'est avec un profond regret que nous sommes obligé de nous faire l'écho des plaintes que nous entendons formuler autour de nous et de constater que l'année 1891 est, sous presque tous les rapports, une des plus mauvaises que l'on ait vues depuis bien longtemps. Le mal peut-il maintenant se réparer? C'est plus que douteux.

Au lieu de ce vert intense que la campagne devrait offrir aux yeux, au lieu de cet épanouissement de la végétation qui pénètre l'âme d'une impression si agréable, elle a un aspect morne et étiolé qui, inspirant à nos paysans une comparaison qui, bien que vulgaire, ne manque pas de vérité, leur fait dire que la nature a l'air d'une personne qui a la jaunisse.

Le fait est qu'un retard tel qu'il ne s'en est pas produit depuis cinquante ans, pèse sur les apparences des récoltes et toutes les opérations de la culture. L'avoine, dont les ensemencements ont reçu un accroissement notable et qui est ordinairement terminée à la fin de mars, a traîné jusqu'en mai; l'orge est à peine achevée; les betteraves et carottes ne font, pour ainsi dire, que sortir de terre, encore en a-t-il fallu refaire de grandes étendues qui ont été dévorées par les vers et les insectes; les pommes de terre ne présentent encore qu'une végétation dans l'enfance; les prairies enfin, comme tout le reste, poussent à grand'peine. Enfin le bilan de la situation est des plus tristes.

Il n'y a que les fruits et la vigne qui, en raison du retard général, ont échappé presque partout aux gelées printanières et dont la production paraît sauvée; et ce n'est vraiment pas une compensation suffisante. SALOMON.

OISEAUX A PROTÉGER

Le bouvreuil est un des plus jolis, parmi les petits oiseaux que nous avons en France. Mais c'est un oiseau assez sauvage, qui vit surtout dans les haies et les buissons comme dans les bois; il fréquente peu les jardins. Ce n'est pas, à proprement parler, dans son âge adulte, un oiseau insectivore, car il se nourrit surtout de fruits sauvages et de graines; mais il fait une grande consommation de chenilles, de larves et d'insectes pour nourrir ses petits. C'est donc un oiseau qu'on doit protéger. Sa taille est de 15 à 16 centimètres; il a la tête arrondie, le bec court et bombé. Son plumage est noir et gris cendré sur le dessus du corps, rouge sur le dessous chez le mâle, et gris plus ou moins foncé chez la femelle. Celle-ci pond quatre à cinq petits œufs ronds, verdâtres avec des points et des lignes brunes.

Le bec-croisé (fig. 118) est un oiseau des forêts, surtout des forêts

Fig. 117. — Pouvreuil.

Fig. 118. — Bec-Croisé.

de conifères. Il est trapu, à peu près de la grosseur du bouvreuil. Il est commun dans la Franche-Comté. Il doit son nom à la forme bizarre de son bec, dont les mandibules sont croisées l'une sur l'autre. Sa coloration est très riche; le dessus du corps est verdâtre, le dessous est gris jaunâtre, les ailes et la queue sont brunes. S'il vit surtout de graines de conifères, qu'il arrache des cônes avec son bec, il fait aussi la guerre aux chenilles et aux larves. C'est donc un oiseau utile.

G. Gaudot.

ÉTUDE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES RACINES

Orge de Moravie. — Nous avons cultivé l'orge en 1889 et en 1890. La première année le sol resta sans engrais. La deuxième année le même sol reçut des engrais divers, et les pots furent maintenus noyés

dans la sciure de bois, leur surface étant recouverte de sciure de bois blanc. Le deuxième mode de culture nous a fourni des plantes bien plus robustes que le premier. C'est pourquoi nous l'avons définitivement adopté. Le sol est ainsi soustrait aux variations trop brusques de température, et la surface de la terre ne se durcit pas; l'eau des arrosages y pénètre toujours aussi rapidement que dans une terre ameublie depuis peu.

Culture de 1889. — On fit les semis le 9 avril, à 3 centimètres de profondeur. La levée eut lieu du 20 au 23. Les épis étaient sortis le 13 juin et l'on récoltait le 23 juillet.

A chaque période, les pots ont été photographiés avant la récolte. A l'aide de l'eau on délayait la terre pour la séparer des racines après avoir cassé le pot. On choisissait alors deux plants moyens pour les photographier avec toutes leurs racines.

Toutes les plantes étaient ensuite desséchées à 100 degrés, et pesées après séparation des racines. Les récoltes nous ont fourni en poids :

	Nombre de plantes.	Tiges.	Racines.	Total.
	—	—	—	—
		gr.	gr.	gr.
Tallage	14	3.25	5.25	8.50
Epiage	37	23.00	40.00	63.00
Maturité	39	15.00	49.00	64.00

Nous déduisons de là le poids d'une plante entière moyenne aux diverses époques de son développement :

		Racines.	Tiges.	Total.
		—	—	—
		gr.	gr.	gr.
Plante moyenne	Tallage	0 232	0.375	0.607
	Epiage	0.621	1.081	1.702
	Maturité	0.359	1.256	1.615

Le poids des tiges et des racines atteint son maximum à la deuxième période, pour redescendre ensuite à la maturité. C'est à cette époque aussi que le rapport des racines à la tige est le plus élevé. Nous trouvons en effet pour 100 grammes de tiges sèches : au tallage, 61.8 de racines; à l'épiage, 57.8 de racines; et à la maturité, seulement 28.5 de racines.

La matière sèche a été analysée pour les tiges et les racines, aux trois périodes. Les résultats obtenus sont consignés ci-dessous :

		Azote.	Acide phosphorique.	Potasse.	Chaux.
		—	—	—	—
Tallage	Tiges	5.02	0.92	0.91	0.44
	Racines	3.47	0.64	0.67	0.33
Epiage	Tiges	3.47	0.86	1.35	0.39
	Racines	2.31	0.60	0.96	0.28
Maturité	Tiges	2.62	0 70	1.10	0.50
	Racines	2.47	0.67	0.89	0.39

Le taux de l'azote décroît au fur et à mesure que la plante grandit. L'acide phosphorique dans la tige semble également diminuer et rester stationnaire dans la racine. La potasse s'accroît dans la partie aérienne comme dans la partie souterraine, jusqu'à l'épiage, pour descendre ensuite un peu. La chaux varie très peu.

Nous avons calculé à l'aide de ces éléments la composition d'une plante moyenne : tiges, racines et plante entière, aux différentes

époques de sa végétation. Les résultats ainsi obtenus sont réunis dans le tableau suivant :

		Tallage.	Épiage.	Maturité.
		milligr.	milligr.	milligr.
Matière sèche	Tiges	375.00	1,081.00	1,256.00
	Racines	232.00	621.00	359.00
	Total	607.00	1,702.00	1,615.00
Azote	Tiges	19.00	35.50	33.00
	Racines	8.00	14.35	9.00
	Total	27.00	49.85	42.00
Acide phosphorique	Tiges	3.45	9.30	8.79
	Racines	1.49	3.73	2.41
	Total	4.94	13.03	11.20
Potasse	Tiges	3.41	13.51	6.38
	Racines	1.55	5.96	3.25
	Total	4.96	19.47	17.07
Chaux	Tiges	1.58	4.22	6.38
	Racines	0.77	1.74	1.39
	Total	2.35	5.96	7.77

Tous les éléments dosés de la plante atteignent leur maximum à l'épiage, sauf la chaux qui croît jusqu'à la maturité; ils décroissent ensuite très légèrement.

Mais on se rend bien mieux compte de la marche de l'absorption des principes nutritifs par la plante en considérant non les nombres bruts qui précèdent, mais leurs rapports avec le maximum de chaque principe fertilisant absorbé. C'est pourquoi nous avons calculé les éléments du tableau suivant :

		Racines.	Tiges.	Total.
Tallage, 9 mai	Matière sèche	13.6	22.0	35.6
	Azote	16.0	38.0	54.0
	Acide phosphorique	11.4	26.5	37.9
	Potasse	8.0	17.7	25.7
	Chaux	9.9	20.3	30.2
Epiage, 13 juin	Matière sèche	36.4	63.6	100.0
	Azote	28 7	71.1	99.7
	Acide phosphorique	28 6	71.3	99 9
	Potasse	16.7	71.2	100.3
	Chaux	17.9	82.1	76.5
Maturité, 23 juillet	Matière sèche	21.1	73 8	94.9
	Azote	18.0	66.0	84.0
	Acide phosphorique	18.5	67.5	86.0
	Potasse	16.7	71.2	87.9
	Chaux	17.9	82.1	100 0

Culture de 1890. — Le 13 mars 1890, nous avons semé 12 pots d'orge de Moravie, à 3 centimètres de profondeur. Ceux-ci formaient trois séries de 4, destinées à être récoltées au tallage, à l'épiage et à la maturité. La 1re série reçut 20 grains, la 2e, 15 grains et la dernière 10, de façon à ce que les plantes ne soient pas trop serrées au moment de leur récolte.

Dans chaque série, un pot resta sans engrais, le 2e avait reçu 1 gramme d'azote sous forme de sulfate d'ammoniaque avant l'hiver; le 3e, 1 gramme d'azote et 2 grammes d'acide phosphorique soluble à l'eau et au citrate; enfin le 4e, 1 gramme d'azote, 2 grammes d'acide phosphorique et 0 gr. 77 de potasse à l'état de chlorate.

Chaque pot contenait 30 kilogrammes de terre qui nous avait donné à l'analyse les résultats suivants :

Graviers	8.00	Matière organique	1.841
Sable	63.00	Azote	0.193
Impalpable	21.30	Acide phosphorique	0.100
Calcaire	0 63	Potasse	0.186
Argile	7.58	Magnésie	0.249

Cette même terre avait servi aux essais de l'année 1889.

Les pots placés sur les chariots de la salle de végétation furent enterrés dans la sciure de bois, puis après la levée, le sol fut saupoudré d'une mince couche de sciure de bois blanc, pour empêcher qu'il ne se forme une croûte dure à la surface.

La levée avait lieu le 24 mars en moyenne dans les pots sans chlorate de potasse. Dans ceux-ci, elle fut très irrégulière, de même que la végétation dès le début. Les plantes restèrent dans les 4 pots à chlorate absolument chétives. Chaque feuille nouvelle qui apparaît entraîne le dessèchement d'une autre venue précédemment. Il semble que ce sel soit tout à fait nuisible au développement des plantes.

Le 1er mai, nous avons déterminé pour chaque série le nombre de plants et de talles. Les résultats de ce dénombrement sont consignés ci-dessous :

Séries.	Talles. Sans engrais.	Azote seul.	Azote, acide phosphorique.	Azote, acide phosphorique et chlorate.
—	—	—	—	—
				Aucune talle
1re 19 plantes....	69	60	85	19
2e 15 — ...	44	51	56	13 + 2 morts
3e 9 — ...	30	34	39	7 + 2 morts
43 plantes....	143	145	180	39

Si l'on calcule le tallage moyen suivant la fumure appliquée, on trouve par plante : sans engrais, 3 talles un tiers; avec azote, 3 talles un tiers; avec azote et acide phosphorique, 4 talles deux dixièmes; avec chlorate, 0,90.

Si le chlorate de potasse anéantit la végétation, et si l'azote ammoniacal ne favorise pas dans notre sol très riche en azote la formation des talles, il n'en est pas de même de l'acide phosphorique. Son effet sur le tallage est très manifeste. Ce résultat précis n'est que la confirmation de ce que nous avions constaté depuis longtemps en plein champ. Les engrais phosphatés y donnent toujours avec la même quantité de semence des céréales beaucoup plus drues que dans les sols sans engrais. Aussi recommandons-nous de semer moins épais les sols enrichis de superphosphates ou les scories de déphosphoration depuis plusieurs années.

Le tallage avait commencé le 13 avril. Il était dans son plein le 30 du même mois, et le 9 mai, les tiges avaient tendance à se redresser. C'est à cette époque qu'on opéra la récolte de la première série.

L'épiage commença le 6 juin, la floraison le 17 juin, et tous les épis étaient sortis le 17. La seconde série de pots fut récoltée à cette date. Enfin la maturité arriva dans les premiers jours d'août, et on récolta le 7 la dernière série.

Nous donnons ci-après pour chaque série les rendements que nous avons obtenus en racines sèches et en parties aériennes[1] :

1. Nous ne donnons pas les résultats des pots qui ont reçu du chlorate : les poids récoltés étaient trop faibles ou nuls.

		Tallage.	Épiage.	Maturité.
		—	—	—
	1° Culture sans engrais			
Nombre de plants		19	15	9
		gr.	gr.	gr.
Matière sèche	Racines	6	24	10
	Tiges	11	100	119
	Epis à la maturité	»	»	91
	Total	17	124	220
	2° Sulfate d'ammoniaque			
Nombre de plants		19	15	9
		gr.	gr.	gr.
Matière sèche	Racines	4	25	10
	Tiges	10	99	125
	Epis à la maturité	»	»	70
	Total	14	124	205
	3° Superphosphate et sulfate d'ammoniaque			
Nombre de plants		20	15	9
		gr.	gr.	gr.
Matière sèche	Racines	8	60	15
	Tiges	15	78	152
	Epis à la maturité	»	»	86
	Total	23	138	253

Une plante d'orge moyenne présentait donc aux diverses périodes de sa vie et avec les divers engrais les poids suivants de racines et de parties aériennes :

		Matière sèche.			
		Racines.	Tiges.	Epis.	Total.
		—	—	—	—
		gr.	gr.	gr.	gr.
Sans engrais	Tallage	0.315	0.578	»	0.893
	Epiage	1.600	6.600	»	8.200
	Maturité	1.111	13.220	10.111	24.442
Sulfate d'ammoniaque	Tallage	0.210	0.526	»	0.736
	Epiage	1.667	6.600	»	8.267
	Maturité	1.111	13.888	7.777	22.776
Superphosphate et sulfate d'ammoniaque	Tallage	0.400	0.750	»	1.150
	Epiage	4.000	5.200	»	9.200
	Maturité	1.667	16.880	9.555	28.102

Si l'on compare les résultats obtenus en 1889 à ceux-ci, on voit combien les derniers sont plus satisfaisants :

	1889	1890 (moyenne)	Écart.
	—	—	—
	gr.	gr.	gr.
Tallage	0.607	0.926	0.319
Epiage	1.702	8.555	6.853
Maturité	1.615	25.106	23.491

Les modifications que nous avons introduites dans le mode de culture sont donc pleinement justifiées. La même terre, dans la culture *à sol couvert*, les pots étant isolés de l'atmosphère par une épaisse enveloppe de sciure, a donné une récolte 15 fois plus forte.

On reconnaît aussi l'heureuse influence d'un semis clair, qui laisse aux plantes l'espace nécessaire pour assurer leur développement intégral. Avec 9 plantes par pot de 11 décimètres carrés de surface, nous avons obtenu de nos 30 kilog. de terre 225 gr. 954 de récolte en moyenne; nous n'avions obtenu en 1889, par le semis serré, avec 39 plantes, que 64 grammes, ou *moins du tiers*.

Influence des engrais sur le développement de l'orge. — Nous pouvons examiner maintenant les effets des engrais employés sur le développement de l'orge.

Le *sulfate d'ammoniaque* seul, à la dose de 1 gramme d'azote pour 30 kilog. de terre, n'a pas réagi d'une manière heureuse sur le rendement. Le sol était par lui-même trop riche en azote pour qu'une fumure azotée pût être profitable. Cette année, du reste, dans la majorité des cas, les terres qui étaient restées sans engrais azotés ont donné chez nous de meilleurs résultats en céréales.

A toutes les périodes, le rendement total est égal ou inférieur de peu, à celui du sol sans engrais.

En ce qui concerne spécialement le développement des racines, il ne semble pas que le sulfate d'ammoniaque ait produit un effet sensible. Le système radiculaire est presque identique dans les deux cas.

Le *chlorate de potasse*, qui avait été ajouté à l'engrais par erreur, à la place du chlorure de potassium, est un poison pour les végétaux. Au premier dépotage, nous n'avons recueilli que 14 plants, au lieu de 19, dont le poids total (tiges et racines réunies à l'état sec) ne s'élevait qu'à 0 gr. 50. Les récoltes des 2e et 3e séries ont été encore plus insignifiantes.

Le *superphosphate*, au contraire, qui avait déjà favorisé le tallage, a exercé sur le développement des tiges et des racines une influence très favorable. Il a augmenté le poids de la plante de 28 pour 100 au tallage, de 12 pour 100 à l'épiage et de 15 pour 100 à la maturité. L'influence de l'acide phosphorique sur le développement hâtif ressort très nettement des chiffres, de même que son influence sur la maturité. Celle-ci a, en effet, été meilleure et plus hâtive que dans le sol qui avait reçu de l'azote seul.

Sur le développement des racines, son action est encore plus manifeste. Dès la première période, les racines sont plus développées dans le sol phosphaté. Mais c'est surtout à l'épiage que leur accroissement se manifeste. Il atteint alors plus du double de ce que l'on trouve dans le sol naturel. La partie aérienne, par contre, est un peu moins forte, mais se rattrape très vite de cette infériorité passagère.

Cette influence de l'acide phosphorique sur le développement des racines avait été mis en lumière par les expériences de MM. Lawes et Gilbert sur les turneps. Nous l'avions nous-même postérieurement démontrée sur les betteraves, les carottes et les pommes de terre. D'après nos essais sur l'orge, cette action doit être générale. Elle éclaire sensiblement le problème, si important pour notre région, de l'action de ce principe fertilisant sur les végétaux de la grande culture, en montrant que la plante, stimulée par lui à développer de puissantes racines, peut utiliser d'une manière beaucoup plus parfaite les ressources naturelles du sol. On comprend aussi que les céréales, mieux enracinées, voient leur maturité s'effectuer plus régulièrement et craignent moins l'échaudage, puisqu'elles peuvent mieux s'alimenter du liquide nécessaire pour assurer la migration des principes nutritifs de la tige vers les épis.

Dans la culture de l'orge, l'emploi du nitrate de soude et du superphosphate (aussi des scories) est indiqué. Les sels de potasse ne doivent pas produire au contraire beaucoup d'effet, pas plus que le plâtre[1].

1. Dans nos expériences de Lucé et de Cloches, l'emploi de la potasse n'a jamais été favorable à l'orge.

Ces conclusions expérimentales sont d'accord avec tous les résultats de nos cultures en plein champ. Partout et toujours depuis 1885, l'emploi du nitrate et du superphosphate (ou des scories) nous a donné les meilleurs résultats. Les essais de sels potassiques auxquels nous nous sommes livrés n'ont jamais été favorables. Nous voyons aujourd'hui pourquoi : c'est la conséquence d'un mode d'absorption lent et régulier, qui permet à la plante de tirer du sol tout ce qui lui est nécessaire.

C.-V. Garola,
Directeur de la Station agronomique de Chartres.

(*La suite prochainement*)

LES SAUTERELLES EN ALGÉRIE

Dans la séance de la Chambre des députés du 2 juin, M. le Ministre de l'intérieur a présenté un projet de loi tendant à ouvrir un crédit de 1,500,000 fr. pour combattre l'invasion des sauterelles en Algérie. L'extrait suivant de l'Exposé des motifs donne des détails sur la situation actuelle.

« Depuis 1884, différentes parties du territoire de l'Algérie ont été envahies par une espèce de sauterelles désignée par les naturalistes sous le nom de *Stauronotus Marocanus*. Ces insectes, qui se développent normalement sur les hauts plateaux, ne se transportent pas à de grandes distances et n'ont fait que de courtes apparitions sur le littoral. Aussi a-t-on pu, grâce à d'énergiques efforts, en préserver à peu près complètement la région tellienne.

« Le relevé des superficies sur lesquelles ont été constatés, après les pontes de l'année dernière, des gisements de coques ovigères de *Stauronotus* donnait un total de 124,957 hectares. Toutes les mesures avaient été prises en vue d'assurer la destruction des criquets aussitôt leur éclosion.

« Mais, avant même que cette lutte ne fût entamée, une sauterelle exotique, celle dite *Criquet pèlerin*, était signalée sur les confins de nos possessions du sud. Depuis lors, des masses innombrables de ces locustes ont franchi les hauts plateaux en se répandant dans l'Algérie entière. De nos postes sahariens au littoral, des frontières du Maroc à celles de la Tunisie et même au delà de ces frontières, le pays subit une invasion formidable qui rappelle celle de 1866.

« Dans la région saharienne des départements de Constantine et d'Alger, les récoltes ont été ravagées en partie; celle des orges est à peu près entièrement perdue dans le cercle de Laghouat. Les populations nomades ont vu disparaître sur de grandes étendues les herbages qui, seuls, pouvaient assurer la subsistance de leur bétail; les tribus du Cercle de Biskra, de l'annexe de Barika, celle des Larbaa du Cercle de Laghouat, sont obligées de gagner le Tell pour l'estivage, bien qu'elles ne soient pas encore arrivées à l'époque habituelle de leur migration périodique.

« Les régions qui ont le plus à craindre sont cependant celles du Tell, tant à cause de l'abondance des éclosions, que par suite des ressources plus considérables qu'elles offrent à l'action du fléau. Les pays de vignobles et de cultures maraîchères sont aujourd'hui complètement envahis ».

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(10 JUIN 1891)

I. *Situation générale.*

Quoique la pluie soit trop abondante, le temps chaud est devenu meilleur pour les récoltes. Mais on évalue toujours à une quantité considérable le déficit de celle du blé. Les prix des céréales varient peu. Les alcools ont eu une tenue meilleure; les sucres et les huiles de colza restent faibles; les verdures et fruits de primeur sont abondants et leurs prix deviennent abordables dans les villes.

II. — *Grains.*

Blés. — Les transactions sont toujours très calmes, en l'absence d'offres et d'apports sur les marchés. Les nouvelles peu favorables de la récolte ont amené

de la fermeté sur quelques points; mais en général les cours restent stationnaires. Au marché commercial de Paris, les prix sont plutôt faiblement tenus; on a coté samedi dernier en clôture, le blé disponible, 30 fr. les 100 kilog.; le livrable en juillet 29 fr. 50 à 29 fr. 75; en août, 29 fr.; les autres époques, 28 fr. 75 à 29 fr. 75. Sur les marchés des départements, voici les cours relevés à la fin de la semaine : Cambrai, 30 fr.; Arras, blé blanc, 28 fr. 50 à 30 fr.; roux, 27 à 29 fr.; Douai, 28 à 30 fr.; Amiens, 29 fr. 90: Beauvais, 27 fr. 15 à 29 fr. 90; Châlons-sur-Marne, 30 fr.; Montereau, 25 fr. 85 à 31 fr. 18; Rouen, 29 fr. 27; le Mans, 29 à 30 fr.; Laval, 29 fr. à 29 fr. 50; Etampes, 26 fr. 70 à 29 fr. 75; Nevers, 29 à 30 fr.; Dijon, 28 fr. à 29 fr. 50; Mâcon, 29 à 30 fr.; Nantes, 28 fr. 50 à 29 fr. 25; Lyon, 28 fr. à 28 fr. 75. Les blés étrangers disponibles sont en légère baisse; on les cote par 100 kilog. disponibles en entrepôt au Havre ou à Rouen : Californie, 25 fr. 50; Saint-Louis, 25 fr. 50; Danube, 24 fr. à 25 fr. 50; en livrable, dans les mêmes ports et à Dunkerque : Australie 25 fr. 50; Californie, 26 fr. 75; Saint-Louis, 25 fr.; Bombay, 23 fr. 75 à 24 fr. — Dans nos ports, les affaires restent calmes. A Marseille, les prix se maintiennent assez bien; on a importé, pendant la semaine dernière, 240,866 quintaux; au Havre, les importations ont été de 35,000 quintaux; à Bordeaux, elles ont été nulles. — A l'étranger, les apparences de la future récolte sont en général un peu meilleures; en Angleterre, et dans la Russie méridionale et en Roumanie les pluies ont été favorables. Aux Etats-Unis, la situation reste toujours bonne, quoique les avis soient moins unanimement optimistes. Les derniers cours du blé étaient, sur les grands marchés étrangers, à la fin de la semaine dernière : Amsterdam, 22 fr. 30; Berlin, 29 fr. 25; Vienne, 24 fr. 10; Budapest, 23 fr. 35; New-York, 20 fr. 95; Chicago. 19 fr. 17. — Les quantités de blé expédiées de la Russie, de l'Amérique et des Indes en Europe, se sont élevées la semaine dernière à 2.317,610 hectolitres, contre 1,584,850 pendant la semaine correspondante de 1890.

Seigles. — Les cours sont bien tenus sur le seigle, la hausse que nous avons signalée persiste; on offre toujours au prix de 19 fr. 50 à 20 fr les 100 kilog. en gare de Paris, et l'on demande 19 fr. 25 dans les gares d'expéditions des lignes du Nord et de l'Est. Au marché commercial, à Paris, on cote le disponible et le livrable jusqu'en juillet 19 fr. 25 à 19 fr. 50; les époques éloignées, 18 fr. 75 à 19 fr.

Orges. — Rien de nouveau pour les orges et les escourgeons, qui sont cotés nominalement. On dit que les orges d'Algérie seront abondantes cette année, et l'on a déjà entamé des pourparlers pour des achats à livrer, mais les prix ne sont pas encore établis.

Malts. — Prix bien tenus de 31 à 35 fr. les 100 kilog. en gare à Paris pour les malts d'orge ou d'escourgeons indigènes et de 26 à 27 fr. dans les malteries du Nord pour les malts d'orges algériennes.

Avoines. — Les offres sont un peu plus importantes, et les cours restent assez faibles. On cote à Paris les avoines noires de choix, 20 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. en gare; les noires de la Beauce et du Centre, 19 fr. 50; les grises des mêmes provenances, 19 fr. 25. Les avoines étrangères sont sans affaires.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Demande toujours calme, sans changement de prix; la marque de Corbeil est à 66 fr. les 157 kilog. nets.

Farines de commerce. — Les *douze-marques* sont calmes; on les cotait à la fin du marché du 6 juin, comme suit : disponible et courant du mois, 63 fr. 25 à 63 fr. 50; livrables à toutes époques, 64 fr. à 64 fr. 25.

Farines petites premières et bises. — On cote à Paris, par 100 kilog. : petites premières, 33 à 35 fr.; deuxièmes, 31 à 33 fr.; troisièmes, 26 à 28 fr.; quatrièmes, 23 à 25 fr.; premier broyage, 20 à 22 fr.

Farines de seigle. — Cours soutenus comme suit : fleur extra, 27 fr. 50 à 28 fr. les 100 kilog.; première, 26 fr. 50 à 27 fr.; ordinaire, 26 fr.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — Au marché de la Chapelle du 6 juin, les prix étaient en baisse sur ceux du samedi précédent; on a coté : foin, 46 à 53 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 50 à 58 fr.; paille de blé, 32 à 39 fr.; de seigle, 35 à 42 fr.; d'avoine, 21 à 24 fr. — Sur nos marchés de l'intérieur on cote : *aux*

520 *kilog.* : Nancy, foin, 30 à 35 fr.; luzerne et trèfle, 28 à 32 fr.; regain, 29 à 31 fr.; paille, 28 à 30 fr.; Versailles, foin, 40 à 46 fr.; sainfoin, 34 à 37 fr.: paille, 17 à 18 fr.; Compiègne, foin, 45 fr.; trèfle et paille, 40 fr.; Montereau, foin, 39 à 40 fr.; luzerne, 38 à 39 fr.; paille, 37 à 38 fr.; Dijon, foin, 35 à 40 fr. paille, 22 à 26 fr.; Autun, foin, 35 à 40 fr.; paille, 18 à 20 fr.; Vierzon, foin. 30 fr. à 32 fr. 50; paille, 22 fr. 50 à 25 fr.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Les arrivages de fruits de saison, de haricots verts et de petits pois sont abondants à la halle de Paris; les cours sont en baisse générale comme suit :

Fruits frais. — Fraises de Gaillac, 80 à 90 fr. les 100 kilog.; de Noves et de Carpentras, 80 à 120 fr.; abricots, 100 à 140 fr.; bigarreaux, 75 à 85 fr. cerises de Solliès-Pont, 70 à 100 fr.; de Barbentane, 60 à 65 fr.; d'Avignon, 60 à 80 fr.; de l'Ardèche, 60 à 70 fr.; amandes vertes, 120 fr.; abricots d'Espagne, 1 fr. à 5 fr. 25 la caisse; fraises d'Hyères, 1 à 2 fr. la corbeille.

Légumes frais. — Petits pois, 35 à 45 fr. les 100 kilog.; haricots verts du Midi, 150 à 250 fr.; d'Afrique, 120 à 140 fr.; tomates du Midi, 130 à 140 fr.; asperges de Châtellerault, 5 à 6 fr. les 12 bottes; de Romorantin, 5 à 12 fr.; de Blois, 10 à 13 fr.; d'Orléans, 16 à 18 fr.; d'Hyères, 10 à 18 fr.; artichauts du midi, 6 à 10 fr. la douzaine; carottes, 7 à 8 fr. les 100 kilog.; oignons, 35 à 45 fr.; poireaux, 100 à 120 fr.; navets blancs, 30 à 60 fr.; carottes nouvelles, 50 à 90 fr.; oseille, 18 à 20 fr.; épinards, 15 à 20 fr.; laitues, 55 à 60 fr.; choux-fleurs, 40 à 70 fr.; choux de Chaboury, 20 à 28 fr.; choux verts, 15 à 26 fr.; cresson, 6 à 19 fr. le panier de 20 douzaines; champignons, 0 fr. 85 à 1 fr. 40 le kilog.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses.*

Huiles de graines. — Les cours sont faibles à Paris pour l'huile de colza, qui se cote 73 fr. à 73 fr. 25 les 100 kilog.; disponibles et livrables juin; les autres époques vont en progressant de 73 fr. 50 à 77 fr. L'huile de lin est calme aux cours de 53 fr. 53 fr. 50 en disponible et de 53 fr. 25 à 55 fr. 75 en livrable. — Sur les marchés des départements, le calme domine; on cote à Lille : colza, 70 fr.; lin, 54 à 56 fr.; colza épurée, 76 fr. l'hectolitre; à Arras, colza, 79 fr.; cameline, 65 fr.; pavot à bouche, 77 fr. les 100 kilog.; à Rouen, colza, 72 fr. 75; les 100 kilog.; lin, 54 fr. 50; à Caen, colza, 70 fr.

Huiles d'olive. — Prix fermes à Nice de 128 fr. 32 à 154 fr. les 100 kilog. Les huiles de la montagne se payent de 154 fr. à 166 fr. 84; les intermédiaires et les fines, de 115 fr. 48 à 141 fr. 16; celles de la Rivière de Gènes, 135 à 140 fr. en entrepôt de douane. — A Marseille, les cours restent stationnaires.

Graines oléagineuses. — A Cambrai, les graines d'œillettes sont fermes au prix de 25 fr. l'hectolitre; celle de colza valent 21 fr. — A Arras, on cote : œillette, 24 fr. 25 à 25 fr. 50; colza, 21 fr. 50. — A Paris, le cours de la graine de colza reste nominal à 36 fr.; celle de lin vaut de 25 à 30 fr.

VII. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — Bien que les transactions soient calmes, les cours des trois-six nord se maintiennent bien à la Bourse de Paris; samedi dernier, on a coté en hausse légère : disponible et livrable jusqu'en août, 42 fr. 25 à 42 fr. 50 l'hectolitre; quatre derniers mois, 39 fr. 39 fr. 25; quatre premiers de 1892, 38 fr. 75 à 39 fr. — A Lille. l'alcool de mélasse disponible vaut 40 fr. 50 à 41 fr. le livrable jusqu'en août, 40 fr. 75 à 41 fr. 50.

Sucres. — Marché peu actif à Paris; on a coté samedi dernier; sucres roux 88 degrés 34 fr. 50 à 34 fr. 75 les 100 kilog.; blancs, n° 3 disponibles, 35 fr. 25 à 35 fr. 50: juin à août, 35 fr. 50 à 35 fr. 75; quatre derniers mois, 34 fr. 25 à 34 fr. 50. Les raffinés valent 105 fr. à 105 fr. 50 les 100 kilog. pour la consommation. A Lille, le sucre roux disponible est tenu à 34 fr.; le blanc n° 3 à 34 fr. 75.

VIII. — *Tourteaux. — Suifs.*

Tourteaux. — Cours de Marseille : tourteaux pour nourriture : lin pur, 17 fr. 25 les 100 kilog.; arachide décortiquée, 14 fr. 25; sésame blanc du Levant 13 fr. 50; œillette exotique, 12 fr. 25: coprah pour vaches laitières, 14 fr. à 14 fr. 75; coton d'Egypte. 10 fr. 25 à 14 fr.; palmiste en poudre, 10 fr. 25; farine de cocotier, 14 fr.; pour engrais : sésame brun de l'Inde, 13 fr.; colza exotique, 11 fr. 25; ricin pour la vigne, 9 fr.; mowra ou illepés sulfurés, 7 fr. — A Caen, les tourteaux de colza se vendent 150 fr. les 100 kilog. — A Lille, on cote :

colza indigène, 15 fr. 50 à 16 fr. les 100 kilog.; étranger, 13 à 15 fr.; œillette, 16 à 17 fr.; lin indigène, 24 fr. à 25 fr. 50; chanvre, 20 à 21 fr.; à Lille : œillette, 14 fr. 50; colza, 15 fr.; lin, 22 fr.; cameline, 14 fr.

Suifs. — Le suif frais fondu de la boucherie de Paris et celui de province sont en baisse de 1 fr. 50 par 100 kilog. et cotés 62 fr. 50.

IX. — *Beurres.* — *Œufs.* — *Fromages.* — *Volailles.*

Beurres. — La vente est active à Paris, et les prix en hausse comme suit : *beurres en mottes* : fermiers de Gournay; extra, 3 fr. 50 à 4 fr. 42 le kilog.; choix, 3 fr. à 3 fr. 40; bons, 2 fr. 70 à 2 fr. 90; ordinaires, 2 fr. 50 à 2 fr. 60; d'Isigny, extra, 5 fr. à 6 fr. 54; choix, 4 fr. à 4 fr. 60; bons, 3 fr. à 3 fr. 40; ordinaires 2 fr. 20 à 2 fr. 60; marchands du Gâtinais, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; de Bretagne, 1 fr. 90 à 2 fr. 10; de Vire, 2 fr. à 2 fr. 30; de Bresse, 1 fr. 80 à 1 fr. 90; laitiers des Charentes, 2 fr. 20 à 2 fr. 70; des Alpes, 2 fr. 30 à 2 fr. 90; divers producteurs, 2 fr. 30 à 2 fr. 60 : — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 10 à 3 fr.; Touraine, 2 fr. à 2 fr. 40; Gâtinais, 2 fr. à 2 fr. 40; Vendôme et Beaugency, 1 fr. 90 à 2 fr. 30; Bourgogne, 1 fr. 80 à 2 fr.; le Mans, 1 fr. 80 à 2 fr. 10; — *petits beurres* : suivant provenance, 1 fr. 50 à 2 fr. 30 le kilog.

Œufs. — Tenue assez bonne pour les petits œufs; on cote : Normandie, 78 à 95 fr. le mille; Picardie extra, 80 à 106 fr.; ordinaire, 65 à 78 fr.; Brie extra, 75 à 86 fr.; Touraine extra, 76 à 84 fr.; ordinaire, 68 à 74 fr.; Beauce, 72 à 78 fr.; Orne, 64 à 74 fr.; Bourgogne, 68 à 72 fr.; Champagne, 70 à 74 fr.; Nivernais, 63 à 67 fr.; Bourbonnais, 63 à 67 fr.; Bretagne, 58 à 65 fr.; Vendée, 60 à 66 fr.; Auvergne, 60 à 62 fr.; midi, 60 à 64 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris, *par dizaine* : Brie, fermiers haute marque, 45 à 50 fr.; grand moule, 40 à 45 fr.; moule moyen, 30 à 35 fr.; petit moule, 25 à 28 fr.; laitiers, moyens moules, 25 à 30 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 150 à 185 fr. (hors l'octroi); Roquefort, 200 à 300 fr.; Hollande, 160 à 180 fr.; plats de Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer 70 à 75 fr.; Limbourg, 70 à 80 fr.; Munster, 100 à 110 fr.; Romatour, 90 à 100 fr.; Cantal, 125 à 135 fr.; façon Port-Salut, 100 à 180 fr.; — par cent : Bourgogne, 65 à 70 fr.; Saint-Nectaire, 90 à 100 fr.; Camembert, 30 à 55 fr.; Livarot, 70 à 108 fr.; Gournay, 8 à 22 fr.; Mont-Dore, 30 à 35 fr.; façon Coulommiers, 30 à 53 fr.

X. — *Bétail.* — *Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 6 juin : bœuf, quart de derrière, 1 fr. à 1 fr. 90 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 60 à 1 fr. 20; aloyau, 1 fr. 20 à 3 fr. 10; — veau extra, 1 fr. 90 à 2 fr.; 1re qual., 1 fr. 70 à 1 fr. 86; 2e qual.; 1 fr. 30 à 1 fr. 66; 3e qual., 1 fr. 26 à 1 fr. 46; pans et cuissots, 1 fr. 10 à 2 fr. 36; — mouton, 1re qual., 1 fr. 80 à 1 fr. 90; 2e qual., 1 fr. 36 à 1 fr. 76; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 30; gigots, 1 fr. 70 à 2 fr. 30; carrés et parés, 1 fr. 40 à 3 fr. 60; — porc, 1re qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 40; 2e qual., 1 fr. 12 à 1 fr. 26; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr. 10,

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 8 JUIN

I. — *Cours de la viande à l'abattoir* (*par* 50 *kilog.*)

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
82	76	67	107	90	70	92	81	73

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 70 à 71; 2e, 67 à 68; poids vif, 49 à 50 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,023	43	347	1.72	1.56	1.40	1.32	1.78	1.70	1.54	1.38	1.30	1.76
Vaches.....	516	26	240	1.68	1.48	1.30	1.26	1.72	1 66	1.46	1.28	1.24	1.70
Taureaux....	212	6	398	1.42	1.38	1.28	1.24	1.48	1.40	1.36	1.26	1.22	1.46
Veaux	1,425	152	80	1.80	1.60	1.50	1.20	2.10	»	»	»	»	»
Moutons	13,253	1,276	19	2.06	1.90	1.66	1.36	2.14	»	»	»	»	»
Porcs gras..	2,695	59	79	1.44	1.38	1.26	1.24	1.46	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente bonne sur le gros bétail, ordinaire sur les moutons, calme sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (13 JUIN 1891).

Les conditions climatériques des premiers jours de juin. — Nécessité de la chaleur pour la plupart des plantes. — Les évaluations prématurées sur la prochaine récolte des blés. — Les apparences de la récolte dans les principaux pays de grande exportation. — Activité actuelle du commerce des blés aux Indes. — Analyse de la discussion au Sénat relative à la réduction des droits de douane sur le blé. — Changements apportés au texte de la loi. — Ratification de ces changements par la Chambre des députés. — Déclarations de M. Develle, ministre de l'agriculture. — Fin de la discussion à la Chambre des députés sur les cocons et les soies. — Etude de M. Hallauer relative à l'influence des lichens des mûriers sur la pébrine des vers à soie. — Les émulsions de sulfure de carbone contre la cochylis de la vigne. — Nouveau concours d'arracheurs de betteraves en 1891. — Les résultats du sucrage des vins et des cidres. — Dates des conférences de M. Georges Ville au champ d'expériences de Vincennes. — Les publications du ministère de l'agriculture aux Etats-Unis d'Amérique.

I. — *La situation.*

Après quelques violents orages qui se sont manifestés dans la plus grande partie du pays, les conditions climatériques sont devenues meilleures. Les cultivateurs aspirent après un temps plus favorable qui donnera enfin de la vigueur à la végétation. Comme nous le disions dans une précédente chronique, la chaleur est désormais absolument nécessaire pour toutes les plantes cultivées; elle remettrait enfin bien des choses, sinon dans leur état normal, au moins dans une situation moins pitoyable. Les évaluations sur le rendement de la prochaine récolte de blé continuent à se produire; ces évaluations sont absolument prématurées. Après celle de l'Association de la meunerie française, dont nous avons donné les résultats dans notre dernière chronique, est venue celle de l'Agence Havas, d'après laquelle le rendement de la récolte serait, au maximum, de 65 millions d'hectolitres en blé d'hiver et de printemps. L'écart entre ces deux évaluations montre combien elles ont peu de valeur. Aussi nous nous garderons bien d'indiquer une préférence pour l'une ou pour l'autre. Je parcourais encore, ces jours derniers, de grandes plaines à culture de blé, pour lesquelles le cultivateur le plus habile n'aurait osé donner un avis pour l'avenir, surtout en ce qui concerne les blés d'hiver conservés. D'ailleurs, les chances à courir d'ici à la moisson sont tellement grandes qu'il vaut mieux s'abstenir de tout avis imprudent.

Quoi qu'il en soit, il est absolument certain que la consommation n'a pas à craindre la disette de blé; les pays d'exportation auront des ressources suffisantes pour parer à tous les besoins. Si les nouvelles de la Russie centrale sont assez peu favorables pour les céréales d'hiver, elles sont bonnes pour les semailles de printemps, qui constituent la plus grosse part de la production. Aux Etats-Unis, on compte, autant qu'on peut le faire en cette saison, sur une bonne récolte. Mais ce qui est déjà bien significatif, c'est l'activité exceptionnelle qui règne actuellement dans le commerce des blés aux Indes Britanniques. Les cargaisons de blé sorties du port de Calcutta pendant le mois de mai ont été de 310,000 hectolitres, au lieu de 148,000 pendant le mois de mai 1890; cet accroissement se poursuit. Pendant les quatre premiers mois de cette année, le port de Bombay a expédié 198,000 tonnes de blé au lieu de 97,000 pendant la même période de 1890; actuellement on y attend des navires à vapeur pouvant charger de 350,000 à 400,000 tonnes pendant le mois de juin, et toutes les dépendances du port sont tellement remplies de blé à embarquer qu'on ne peut plus y loger d'autre marchandise; les voies ferrées qui aboutissent à Bombay sont absolument encombrées par les chargements envoyés, à

la côte, des provinces centrales qui sont considérées aujourd'hui comme le grenier de l'Inde, au rebours de ce qui se passait il y a quelques années où le Pendjab et les autres provinces septentrionales donnaient les trois quarts de la production. La même activité se manifestera évidemment dans tous les pays d'exportation.

II. — *La réduction des droits de douane sur le blé.*

Le Sénat a discuté, comme nous l'avons dit, dans sa séance du 8 juin, la proposition relative à la réduction des droits de douane sur le blé. Après l'analyse que nous avons donnée du rapport de M. Gouin, il est inutile d'insister sur la discussion. La proposition a été combattue, au point de vue agricole, par M. Fresneau, M. Vinet, et M. Le Breton, et combattue à un autre point de vue par M. Girault qui demandait la suppression complète du droit. Malgré les excellents motifs présentés par M. Emile Labiche pour que la mesure ne soit appliquée qu'au mois d'août, le Sénat a décidé qu'elle serait appliquée immédiatement, mais il a adopté le terme final du 1er juin 1892, voté par la Chambre des députés. Le projet renvoyé à la Chambre a été adopté sans nouveau changement; il est donc définitif. — Au cours de la discussion devant le Sénat, M. Develle, ministre de l'agriculture, a présenté des observations dont voici un extrait :

« Nous ne pouvons nous faire aucune illusion; il est malheureusement certain que nous serons obligés d'avoir recours à l'importation étrangère pour l'approvisionnement de la France, dans une assez large mesure. Il est également probable que les cours actuels se maintiendront pendant la plus grande partie de cette année. Ces cours peuvent être suffisamment rémunérateurs pour nos agriculteurs, mais au point de vue de l'alimentation publique, ils sont de nature à nous préoccuper.

« Ils ne sont pas encore peut-être excessifs, mais ils touchent à la limite où la cherté du prix du blé entraîne la cherté du prix du pain, et menacent de la dépasser. Voilà ce qui nous inquiète, et c'est pour cela, messieurs, que nous nous sommes ralliés à la proposition de l'honorable M. Viger.

« L'honorable M. Fresneau a pensé que nous avions été dirigés par un autre mobile; il a même plaisanté fort agréablement le ministre de l'agriculture qui serait l'objet d'une surveillance occulte et qui verrait les comités radicaux veiller le jour et même la nuit à sa porte.

« Messieurs, que l'honorable M. Fresneau en soit bien convaincu, nous n'avons cédé à aucune intimidation ; nous avons fait un acte de sagesse et de prévoyance. Et, quant à moi, qui ai eu l'honneur de proposer la loi de 1887, cette loi qui a rendu confiance à nos agriculteurs, qui a assuré le maintien et le développement de la culture en France (*Très bien! très bien!*), qui a été accueillie avec reconnaissance par l'immense majorité de nos campagnes et qui, j'ai pu le dire l'autre jour à la tribune de la Chambre des députés, n'a cependant dans la période agitée, troublée que nous venons de traverser, provoqué aucune réclamation, je désire que cette loi soit maintenue, qu'elle soit rétablie dans son intégrité. C'est pourquoi je me préoccupe, comme l'honorable rapporteur de la Commission, des critiques, des attaques qui, dans l'année qui s'ouvre, avec la cherté du prix du blé et du prix du pain, peuvent être dirigées contre elle. Ces barrières qui protègent notre agriculture contre la concurrence étrangère, nous voulons les maintenir, nous voulons les conserver, mais nous croyons qu'il est prudent de les abaisser momentanément; c'est l'objet de la proposition de loi et je vous demande, quant à moi, messieurs, de l'adopter. »

Ces déclarations ont été accueillies avec une vive faveur par le Sénat; elles sont de nature à rassurer les cultivateurs pour l'avenir.

III. — *La revision des tarifs de douane.*

La Chambre des députés a achevé la discussion relative aux tarifs

sur les *cocons* et les *soies*. Le tarif sur les cocons a été défendu, dans les séances du 8 et du 9 juin, par MM. de Ramel et Madier de Montjau, combattu par M. Balsan et par M. Jules Roche, ministre du commerce; il a été repoussé par 375 voix contre 131. Il en a été de même en ce qui concerne la soie grège; l'exemption a été votée par 387 voix contre 112. Le tarif a été établi comme il suit : *cocons frais* ou *secs*, exempts; *soies grèges*, exemptes : *soies ouvrées* ou *moulinées*, 300 francs par 100 kilog. au tarif général et au tarif minimum; *bourre de soie*, *en masse*, exempte; *peignée*, 10 francs aux deux tarifs. — La Chambre a abordé, dans sa séance du 11 juin, la discussion des encouragements spéciaux à donner à la sériciculture.

IV. — *Les lichens des mûriers.*

M. Hallauer a présenté à l'Académie des sciences (séance du 1er juin) une note relative à l'influence des lichens du mûrier sur le développement des corpuscules de la pébrine dans les vers à soie. Il a reconnu que ces corpuscules sont les anthérozoïdes ou graines des lichens qui se développent sur l'arbre, et il a pu infester des vers à soie en les nourrissant avec des feuilles atteintes par ces lichens. Il conclut donc que, pour combattre la pébrine, il convient d'ajouter au grainage cellulaire indiqué par M. Pasteur la destruction des lichens sur les mûriers pour en empêcher l'action nuisible sur les feuilles. Comme les procédés de destruction directe seraient difficiles, il recommande l'exploitation des mûriers en taillis dont la révolution serait de deux à trois ans au plus. « Cette méthode assurerait, dit-il, l'épanouissement des feuilles sur des rejets vigoureux, à feuillage abondant et à écorce lisse, sur laquelle aucun lichen n'aurait le temps de s'implanter. »

V. — *Questions viticoles.*

Dans le *Journal* du 30 mai (p. 1026) on a lu une note de M. H. Quantin sur la préparation d'une émulsion de sulfure de carbone pour combattre les parasites, notamment la cochylis de la vigne ou ver de la grappe. D'après une note que M. Quantin a présentée à l'Académie des sciences, il a essayé le pouvoir insecticide de cette émulsion avec le concours d'un viticulteur de l'Orléanais. M. Pin-Heulin; les résultats auraient été très satisfaisants. En suivant la méthode indiquée par M. Quantin pour préparer l'émulsion de sulfure de carbone, on pourra obtenir la confirmation de ces expériences.

VI. — *Concours d'arracheurs de betteraves.*

Le Syndicat des fabricants de sucre de France nous transmet la note suivante :

« Le Syndicat des fabricants de sucre de France avait organisé, l'an dernier, un concours d'arracheurs de betteraves.

« Ce concours n'ayant pas donné les résultats qu'on en attendait, il a été convenu qu'il serait recommencé cette année.

« Une somme de 6,000 francs sera répartie, d'après le rapport fait par les membres du jury d'examen, entre les constructeurs des trois instruments les plus perfectionnés, comme il suit :

« Une somme de 4,000 francs, comme premier prix, au constructeur de la machine ayant rempli, pendant une année au moins et dans les différents champs d'essai, les conditions imposées par le concours;

« Une somme de 1,200 francs au constructeur de la machine arrivant en seconde ligne;

« Et une somme de 800 francs à la machine arrivant en troisième ligne. »

Le délai d'inscription pour les constructeurs est fixé au 1er septembre ; les déclarations seront reçues au siège du Syndicat, 42, rue du Louvre, à Paris.

VII. — *Le sucrage des vins.*

Le Bulletin de statistique du ministère des finances vient de publier le résultat des opérations de sucrage des vins et des cidres exécutées en 1890. Les quantités totales de sucre employées se sont élevées à 33,374,000 kilog., soit 12,780,000 kilog. de plus qu'en 1889. Le sucrage a été opéré, pour les vins, par 193,255 récoltants ou acheteurs de vendange; les quantités de sucre employées ont été de 6,660,000 kilog. pour améliorer les vins, et de 26,388,000 kilog. pour la fabrication des vins de marcs. Pour les cidres, les quantités de sucre employées ont été de 97,000 kilog. pour les récoltants, et de 228,000 kilog. pour les acheteurs de pommes ou brasseurs de cidre.

VIII. — *Conférences agricoles.*

Les conférences agricoles faites au champ d'expériences de Vincennes, par M. Georges Ville, commenceront cette année le 21 juin à 2 heures précises ; elle se feront chaque dimanche jusqu'au 26 juillet inclusivement. Ces conférences seront consacrées à l'exposition de la doctrine des engrais chimiques étendue aux cultures arbustives (vignes et arbres fruitiers), à la sidération et au rationnement du bétail réglé par la nature des engrais donnés à la prairie.

IX. — *Les publications agricoles en Amérique.*

Nous avons donné, il y a quelques mois, des détails sur la munificence avec laquelle les États-Unis dotent leurs Stations agronomiques et leurs laboratoires agricoles. On retrouve les mêmes efforts pour répandre les connaissances utiles aux cultivateurs dans les publications faites par le ministère de l'agriculture de Washington. Outre des Bulletins périodiques répandus partout, le ministère publie, chaque année, un gros volume sous le titre : *Report of the secretary of agriculture;* ce volume renferme, sur toutes les branches de la science et de la pratique agricoles, les investigations, les expériences et les études faites dans le courant de l'année. Le rapport pour 1890, publié par M. Rusk, secrétaire de l'agriculture, a paru récemment; c'est un volume de 612 pages, avec 50 planches noires ou en couleur. Ce volume a été imprimé à 400,000 exemplaires, et un crédit de 200,000 dollars (environ 1 million de francs) a été voté par le Congrès pour subvenir aux frais d'impression. En 1881, on n'imprimait que 300,000 exemplaires du volume annuel ; le nombre a été accru progressivement pour satisfaire évidemment à de plus grandes demandes, car cet important volume est distribué gratuitement. Outre cette publication principale, les divers services du ministère de l'agriculture à Washington (zootechnie, botanique, chimie, entomologie, stations expérimentales, sylviculture, statistique, etc.) ont publié 103 bulletins ou rapports plus ou moins étendus, tirés ensemble à 1,513,800 exemplaires. Les publications locales des administrations spéciales des États, des collèges agricoles, etc., sont encore en dehors de ce total. Cet aperçu sommaire donne une idée des efforts poursuivis par le Gouvernement des Etats-Unis pour répandre dans le public les connaissances agricoles.

HENRY SAGNIER.

JURISPRUDENCE AGRICOLE

LABOUR A LA LIMITE DES PROPRIÉTÉS

Dans certains pays, l'usage veut que la délimitation des héritages soit la dernière raie ouverte par celui des deux propriétaires qui, le premier, a labouré son champ; la borne, s'il y en avait une, est replacée au milieu de cette raie, qui a ordinairement 0 m. 15 à 0 m. 25 de profondeur sur 0 m. 40 de large.

Depuis quelques années, pour la culture de la betterave industrielle, les gros propriétaires emploient des *brabants doubles*, traînés par 4 ou 8 bœufs et qui ouvrent des sillons de 0 m. 25 à 0 m. 40 de profondeur sur 0 m. 50 à 0 m. 60 de large.

Les petits propriétaires, qui ne peuvent employer ces instruments trop coûteux à acheter et à manier, se plaignent de ce que le sillon mitoyen fait par le *brabant double* ne leur permet pas de labourer jusqu'à la limite de leur propriété et leur enlève une portion de terrain plus considérable qu'autrefois, sans qu'ils puissent, avec leurs charrues ordinaires, user de représailles et même prévenir le mal en labourant les premiers.

Leur plainte nous paraît justifiée.

L'usage ancien qui fait la dernière raie mitoyenne repose sur l'égalité entre les deux voisins. Si l'un emploie des instruments que ne peut pas employer l'autre et modifie ainsi les conditions dans lesquelles l'usage s'exerçait, l'autre est en droit de se plaindre, d'exiger que la borne ne soit pas déplacée et que son voisin n'empiète pas avec le brabant double au-delà de la limite réelle.

Il n'appartient pas au maire de faire respecter ce droit; mais, si le voisin passe outre, le petit cultivateur lésé peut demander au juge de paix des dommages-intérêts.

CHEMINS D'EXPLOITATION

Un de nos abonnés écrit :

« Une propriété, actuellement D'UN SEUL TENEMENT SANS LA MOINDRE ENCLAVE, est composée d'une première acquisition de 100 hectares environ achetés au commencement du siècle et s'est accrue depuis cette époque rapidement d'une cinquantaine d'autres hectares, dont l'acquisition a été faite parcelles par parcelles.

« Cette propriété est sillonnée par plusieurs chemins *uniquement d'exploitation*, qui figurent en partie sur le cadastre, par la très bonne raison que, ces 50 derniers hectares n'étant pas encore achetés au moment de la levée des plans, les géomètres les y avaient portés comme desservant toutes ces susdites parcelles disséminées.

« Aujourd'hui le propriétaire fait exécuter le bornage complet *du pourtour* de ce domaine, tant avec ses voisins, qu'avec la commune pour ce qui lui incombe.

« Mais il arrive que les plus fortes têtes de la Commission qui a été nommée par le Conseil municipal de la commune pour présider au dit bornage, voyant des chemins figurer au cadastre, sont acharnés à revendiquer pour la commune la propriété de ces chemins et à vouloir les lui attribuer.

« Il va sans dire que la commune n'a aucun titre pour se les attribuer et qu'ils ne sont grevés *d'aucune servitude. De tous temps*, ces chemins n'ont servi (depuis près d'un siècle) *exclusivement* qu'à la propriété; ils n'ont *jamais été publics* et *jusqu'ici ils ont été entretenus exclusivement par le propriétaire seul.*

« Par suite, non seulement de l'état des choses qui a toujours existé, de la pres-

cription, mais aussi de l'article 33 de la loi du 20 août 1881, le propriétaire n'est-il pas exclusivement seul maître et propriétaire desdits chemins qui restent absolument des biens en dehors de toutes revendications de la part de la commune? Au besoin n'est-il pas libre, s'il le désire, de fermer toutes les issues de ces chemins d'exploitation et même, s'il lui plaît, les supprimer et en refaire d'autres dans les endroits qu'il voudra? »

Le droit du propriétaire n'est pas douteux si les chemins revendiqués par la commune n'ont jamais servi qu'à l'exploitation des fonds et si la commune ne se base que sur le cadastre.

La présence des chemins au cadastre ne peut tenir lieu des preuves exigées par l'article 2 de la loi du 20 août 1881, pour établir l'affectation à l'usage du public.

EUG. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

LA VIE A BON MARCHÉ

Le seul argument du libre-échange, c'est qu'il a la prétention d'assurer la vie à bon marché, tandis que la protection a pour effet de faire renchérir le prix de tous les produits. On appelle à l'appui de cet argument toute la séquelle des aménités auxquelles nous sommes habitués : affameurs du peuple, marquis du pain cher, etc.

Posons d'abord en principe que le seul pain cher est celui qu'on n'a pas les moyens d'acheter, et cherchons ensuite si c'est le libre-échange ou la protection qui nous mettra en poche l'argent nécessaire à cette acquisition de première nécessité.

Les libre-échangistes les plus convaincus sont obligés de reconnaître que l'application de leur système sans restrictions entraînerait la ruine de la plupart des industries. La vie, dans ce cas, atteindrait, si la théorie libre-échangiste est vraie, le maximum de bon marché ; mais personne n'ayant plus d'argent, nous nous trouverions dans la position de Tantale, mourant de soif au milieu d'un fleuve. *Donc la vie à bon marché ne fait pas la richesse.*

Que se passe-t-il, au contraire, dans les pays qui ont établi la prohibition la plus sévère? Aux Etat-Unis, tout se paye 50 pour 100 de plus qu'en Europe. Qui oserait prétendre que les Etats-Unis soient en train de s'appauvrir? *Donc, la vie chère ne fait pas la pauvreté.*

La seule chose qui constitue la richesse ou la pauvreté, c'est l'écart entre les recettes et les dépenses ; or, le libre-échange ne peut avoir la prétention de diminuer les dépenses qu'en faisant passer une notable partie des recettes entre les mains des industriels étrangers. La vie à bon marché est donc un immense leurre dans ce cas, puisque l'économie que nous faisons par nos achats à l'étranger se traduit par une perte de salaire pour l'ouvrier français, et de bénéfice pour son patron.

Le renchérissement de la vie n'est, par contre, qu'un mot vide de sens s'il a pour corollaire une meilleure répartition des richesses, que la protection du travail national paraît de nature à assurer. En effet, à quoi aboutissent aujourd'hui les revendications de la classe ouvrière? Comment se terminent les grèves? Les ouvriers sont, la plupart du temps, obligés de capituler, parce que les patrons sont dans l'impossibilité de le faire, convaincus qu'ils sont que s'ils subissent les exigences de leurs ouvriers, ils produiraient à perte. C'est ce qui fait la force de leur résistance, mais c'est aussi ce qui fait la faiblesse

d'une situation à laquelle il n'est que temps de porter remède; or, ce remède ne se trouvera que dans la prospérité assurée à l'industrie par la protection. C'est seulement aux temps de grande prospérité que le travail peut faire la loi au capital, et que le capital peut subir cette loi.

Ne nous laissons donc pas égarer par les mots, et gardons-nous de confondre le renchérissement de la vie avec la baisse de la valeur de l'argent. Que cette baisse doive être comme aux Etats-Unis, l'un des résultats de notre nouveau régime, nous n'y contredirons pas; mais cette baisse, inoffensive pour les travailleurs, ne pèsera que sur les oisifs; peut-être obligera-t-elle un certain nombre d'entre eux à demander au travail un supplément de revenus. Rien de tout cela ne nous paraît regrettable, mais ce qui l'est profondément, c'est de voir les libre-échangistes, sentant que le terrain manque sous leurs pieds, recourir à des arguments malsains contre lesquels nous devons protester. C'est de leur part une mauvaise action et une injustice : une mauvaise action parce que c'est faire cause commune avec ceux qui se sont donné la triste mission de fomenter la discorde entre le travail et le capital; une injustice, parce que, loin d'entraîner un surcroît de charges pour les classes nécessiteuses, une sage protection qui rendra l'industrie sûre du lendemain, est la seule solution capable d'effectuer entre les deux facteurs de la production une réconciliation qui s'impose.

E. Lugol.

CONCOURS RÉGIONAL DE VERSAILLES

Le concours régional qui s'est tenu à Versailles du 23 au 31 mai, a été un des plus importants, sinon le plus important de l'année. Il constituait dans un cadre magnifique une très belle exposition sur les bords de la pièce d'eau des Suisses au-dessous du château; il avait été organisé avec beaucoup de soin par M. Vassillière, inspecteur général de l'agriculture. Malheureusement un temps affreux a régné pendant presque toute la durée du concours, et en a gêné la plupart des opérations.

Il était certain que la proximité de Paris amènerait une nombreuse affluence d'exposants, surtout dans les races bovines laitières, et c'est en effet ce qui est advenu. Le catalogue ne comprenait pas moins de 568 animaux, dont les deux tiers environ appartenant à ces races. L'ensemble des races bovines était présenté par 92 exposants, appartenant à 28 départements, et répartis comme il suit : Nord, 21; Seine-et-Oise, Calvados, chacun 8; Manche, 7; Pas-de-Calais, Cher, chacun 5; Somme, 4; Nièvre, Mayenne, Maine-et-Loire, chacun 3; Oise, Seine-et-Marne, Orne, Seine-Inférieure, Allier, Ille-et-Vilaine, Finistère, chacun 2; Eure, Aisne, Morbihan, Haute-Saône, Yonne, Seine, Loir-et-Cher, Saône-et-Loire, Sarthe, chacun 1. L'ensemble formait, dans la plupart des catégories, une très intéressante collection d'animaux que nous allons passer en revue.

A la race normande est attribuée la première catégorie du concours. 25 éleveurs, la plupart du Calvados et de la Manche, avaient exposé environ 125 animaux. C'est entre ces derniers que la lutte pour les récompenses s'est principalement établie. La victoire principale a été pour M. Castel (du Calvados), qui exposait une collection d'animaux absolument remarquable, et qui a remporté, avec le prix d'ensemble, le 1er prix des bandes de vaches laitières. Parmi les éleveurs dont les animaux ont été le plus remarqués, il faut citer M. Victor Gillain, M. Noel, M. Lepaulmier. M. Maillard, pour la Manche, et M. Guesdon, M. Sauvage, M. Douesnel, M. Fanet, pour le Calvados. La Commission du herd-book normand a fonctionné pour la dernière fois, pendant le concours de Versailles, pour l'inscription des animaux au titre d'origine, sur le herd-book.

Les exposants étaient également nombreux pour la race flamande; la plupart

appartenaient au département du Nord. L'ensemble était bon, et même quelques animaux exceptionnels figuraient dans la plupart des sections, si bien qu'on a dû décerner un assez grand nombre de prix supplémentaires. Un éleveur bien connu, M. de Noyelles (du Pas-de-Calais), a remporté le prix d'ensemble, avec un lot très remarquable. M. Edmond Duriez, M. Lebecque (du Nord), et parmi les petits cultivateurs, M. Bacy, M. Gruson, M. Lembrez, exposaient aussi des animaux qui ont vivement fixé l'attention. Les progrès qui se poursuivent dans la production de la race flamande sont tout à fait manifestes.

Une catégorie spéciale était consacrée aux autres races françaises; c'était une une vraie bigarrure. Des picards, des bretons, des limousins, des charolais, des montbéliards, en formaient le fond et concouraient ensemble. La race picarde, qui a tant d'affinités avec la race flamande que beaucoup n'y voient qu'une petite différence de pelage, était présentée surtout par M. Morel (du Pas-de-Calais). M. Lamy de la Chapelle avait envoyé de très beaux animaux des environs de Limoges; ils lui ont valu un prix d'ensemble. M. Chaumereuil et M. Bardin, de la Nièvre, M. Aucouturier, du Cher, M. Courcier, de Seine-et-Marne, exposaient de très bons charolais ou nivernais. A citer aussi les beaux animaux de la race de Montbéliard, exposés par M. Geste, de l'Yonne, et M. Célarier, laitier-nourrisseur à Fontenay-sous-Bois (Seine); M. Célarier exposait une des plus belles bandes de vaches laitières qui figuraient au concours. MM. Feunteun (du Finistère), Lanco (du Morbihan), de Baudicour (de l'Eure) et Voitellier (de Seine-et-Oise), étaient les principaux exposants pour la race bretonne; les vaches bretonnes sont désormais nombreuses dans les maisons de campagne des environs de Paris.

Nous arrivons à l'une des parties les plus importantes du concours, l'exposition de la race durham. Les durhamistes français s'étaient donné rendez-vous à Versailles; une vingtaine d'éleveurs ont répondu à cet appel. La plupart de nos meilleures étables étaient représentées par l'élite de leur élevage; c'était un très beau spectacle que de voir ces belles bandes défiler successivement dans le ring disposé à cet effet. La lutte entre tous ces animaux de choix a été des plus vives. C'est M. Larzat (du Cher) qui a remporté le prix d'ensemble. Les principaux lauréats ont été MM. Grollier (de Maine-et-Loire), Signoret (de la Nièvre), de Blois (de Maine-et-Loire), de Clercq (du Pas-de-Calais), Desprez (d'Ille-et-Vilaine). Il convient de citer aussi M. Rezé (de la Mayenne), M. Auclerc (du Cher), M. Petiot (de Saône-et-Loire), M. Lebourgeois (du Cher), et un jeune éleveur, M. Gravier (de l'Allier), dont les débuts assurent l'avenir. — Dans la catégorie des femelles croisées de sang durham, ce sont les durham-mancelles qui l'emportent avec MM. Rezé, Gandon, Desprez, etc. A citer, à côté, une belle vache durham-flamande, exposée par M. Duriez. — Pour cette catégorie comme pour les précédentes, nous demandons, comme trop souvent, à quelques exposants pourquoi leurs animaux sont poussés à la graisse avec un tel excès : « Nous ne pouvons faire autrement, nous répond-on; c'est le jury qui nous y force par ses choix. » C'est l'éternelle réponse à cette question si souvent répétée.

Une catégorie spéciale est réservée à la race hollandaise. De bons animaux sont présentés par M. Bonduel (du Nord) et par M. Geste (de l'Yonne). L'un et l'autre sont des éleveurs bien connus pour leurs succès.

Dans la dernière catégorie des races bovines, nous devons signaler d'abord un très beau lot de la race anglaise de Hereford, présenté par M. d'Etchegoyen (de la Seine-Inférieure); c'est la première fois que cet éleveur qui possède, depuis plusieurs années, un bon troupeau de cette race, en montrait les produits dans un concours; ces produits ont été vus avec faveur. Le frère Bertrandus, de Seine-et-Oise, exposait de bons animaux de la race Schwitz, et MM. de Lariboisière et Ayraud, d'Ille-et-Vilaine, des jersiais dont ils ont un troupeau très important.

L'exposition des races ovines comptait une trentaine d'exposants pour 200 lots environ. Ces exposants appartenaient à 14 départements, savoir : Aisne, 7; Seine-et-Oise, Manche, Nièvre, chacun 3; Seine-et-Marne, Eure, Eure-et-Loir, Oise, Somme, chacun 2; Seine-Inférieure, Loiret, Cher, Nièvre, Allier, Haute-Saône, chacun 1. Tant pour les races françaises que pour les races étrangères, le concours était fort intéressant.

Les mérinos viennent en première ligne. Quelques-unes des meilleures bergeries du Soissonnais sont en présence, notamment celles de MM. Hincelin, Conseil Triboulet, Parent, Lemoine; MM. Legendre et Sédillot soutiennent la répu-

tation du mérinos de la Beauce. C'est M. Parent qui remporte le prix d'ensemble. Tous ces mérinos appartiennent au type moderne du mérinos précoce; cependant le célèbre éleveur de Wideville, M. Victor Gilbert, présente un fort beau lot de mérinos à plis qu'on ne peut mettre en concurrence avec les autres; le jury résout la difficulté en lui attribuant une médaille d'or grand module.

L'exposition des dishley-mérinos est fort belle. M. C. Triboulet (de la Somme), M. Benoist (d'Eure-et-Loir), M. Longuet (de l'Oise), notamment, ont de très beaux lots. — A côté figurent de bons lots de moutons cauchois à M. Souday (de la Seine-Inférieure), et un lot de la race de la Charmoise, exposé par M. Ferté (de l'Aisne).

La lutte a été très vive, pour les dishley, entre MM. Massé (du Cher), Signoret et Tiersonnier (de la Nièvre); M. C. Triboulet exposait aussi de belles brebis de cette race. — Dans l'exposition des southdowns, M. Nouette-Delorme, le grand éleveur de la Manderie, remporte un succès complet; tous les prix, quoique les concurrents soient assez nombreux, et en outre le prix d'ensemble réservé pour les races étrangères.

Une centaine d'animaux constituaient l'exposition porcine; la plupart étaient d'excellente qualité. Il convient de citer spécialement les très beaux craonnais de M. Guillaumin (de l'Allier), qui lui ont valu le prix d'ensemble, et une très belle truie craonnaise de M. Sinoir, de la Mayenne, des porcs normands exposés par le frère Eugène-Marie, à Beauvais, les yorkshires de M. de Clercq (du Pas-de-Calais), de M. Triboulet (de la Somme), de M. Gravier (de l'Allier), de M. Paillart (de la Somme), de M. d'Etchegoyen (de la Seine-Inférieure). Quant aux croisements, leur nombre en était assez restreint.

Il conviendrait peut-être d'insister sur l'exposition d'animaux de basse-cour. C'est la seule vraiment belle que nous ayons vue dans les concours de cette année. M. Lejeune, M. Pointelet (qui a remporté le prix d'ensemble), avaient de fort belles collections; Mme de Chauvelin et Mme Paillart n'avaient exposé que de très beaux lots: Mme Durand avait une fort intéressante collection de la race de Houdan.

Un concours spécial était ouvert pour les installations propres à l'élevage et à l'engraissement des volailles. Ce sont de vraies basses-cours qui ont figuré ainsi au concours; elles en constituaient un des principaux attraits. Les installations exposées témoignent de réels efforts; mais on peut regretter que les exposants ne se soient préoccupés que de basse-cours restreintes, dans lesquelles ils cherchent à emprisonner le plus grand nombre possible de poules, alors que ces bêtes ne donnent une production abondante que sous le régime d'une certaine liberté.

Parmi les exposants qui ont pris part à ce concours, nous citerons d'abord M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise). Leurs panneaux de basse-cour mobiles, leurs poulaillers se montent et se démontent facilement. A force de chercher à loger le plus d'animaux dans le plus petit espace ils sont arrivés à construire sur une superficie de quelques mètres un poulailler dans lequel on abrite; des poules, des lapins, des pigeons, une vache et son veau! c'est très curieux à voir, mais est-ce bien pratique, une telle agglomération ne peut-elle pas infailliblement engendrer les maladies? Les faisanderies avec grillage à simple torsion sont bien comprises, elles peuvent rendre de réels services. Les épinettes pour l'engraissement des volailles sont de deux sortes : celles qui servent à loger les animaux pour l'engraissement forcé et celles qui servent aux animaux cloîtrés, isolés, qui prennent eux-mêmes les aliments placés devant eux. L'épinette qui sert au gavage forcé est très ingénieuse; mais on ne peut en dire autant de l'appareil qui sert à introduire la pâtée dans le gosier de la volaille, il doit y avoir un défaut dans la manière de projeter la pâtée dans le jabot. En somme l'ensemble de l'exposition de MM. Voitellier était très intéressant. — M. Philippe a imaginé un modèle de gaveuse qui ne fonctionne pas mal; ses installations ne se font pas remarquer par des types originaux. — Le Comptoir d'élevage a des installations de basses-cours bien organisées, spécialement distribuées pour les petits amateurs renfermant dans la plus petite superficie poules, lapins, pigeons. Les épinettes n'étaient pas garnies de volailles, et la gaveuse ne fonctionnait pas. — M. de Rancher a présenté une épinette se démontant entièrement, par contre susceptible de se nettoyer facilement; elle est très bien construite, les poules ont devant elles : graines, pâtée, boisson. Là, point de torture pour les pauvres

volailles, point d'entraves aux pattes, point de pression sur le cou, point d'introduction de tuyau ; c'est l'ancienne épinette bien construite qui a l'avantage de se démonter.

M. Roullier, directeur de l'Ecole d'aviculture de Gambais (Seine-et-Oise), exposait hors concours. Ses installations de basse-cours sont moins élégantes que celles signalées plus haut, mais elles ont le grand avantage d'être plus pratiques, d'entasser moins d'animaux sur un petit espace ; on sent l'homme pratique qui se préoccupe plus de la réussite de l'élevage que de la facilité de démonter rapidement des panneaux de basse-cour et de faire des cités où s'engendrent les maladies. Ce qui a frappé particulièrement les visiteurs, c'est le bon fonctionnement de la gaveuse, c'est la manière de placer les poulets dans des cages vastes où ils peuvent circuler, puis la façon de prendre ces poulets par les ailes et une patte sans atteindre les organes respiratoires et digestifs. S'il est nécessaire de toucher à la critique, on ne peut désirer qu'une amélioration, c'est de faciliter le nettoyage des cages. Dans la gaveuse tout est parfait : le tube que l'on introduit dans le jabot est flexible, et la pression est régulière. Sans conteste c'est la meilleure gaveuse qui ait été présentée à l'exposition.

L'exposition des machines et instruments rappelait les grands concours du Palais de l'Industrie ; il serait impossible de citer les nombreux types de machines de toutes sortes qui y figuraient. Un concours spécial était ouvert pour les batteuses à grand travail ; 41 machines exposées par une quinzaine de constructeurs y ont pris part ; le jury a dû augmenter dans une notable proportion les récompenses prévues au programme. A l'occasion du concours, la Société des agriculteurs de France a décerné aux constructeurs un certain nombre de médailles dont la liste a été donnée dans notre dernier numéro (p. 1086).

L'exposition des produits agricoles était la partie faible du concours régional, non parce que les produits exposés manquaient de valeur, mais parce qu'ils n'étaient pas assez nombreux : heureusement quelques grandes collections de produits, comme celle de M. Forgeot, et MM. Vilmorin-Andrieux, etc., en ont rehaussé l'importance. Les produits de la laiterie y étaient les plus nombreux : on a remarqué surtout des échantillons d'une industrie nouvelle en France, celle du lait concentré, créée par M. Gravier, à Vichy (Allier), qui exposait aussi du lait stérilisé et du lait phosphaté pour les malades. M. Rivière, professeur départemental d'agriculture, exposait hors concours une collection très intéressante des travaux de la chaire d'agriculture et du laboratoire agronomique de Versailles, qui lui a valu un diplôme d'honneur de la Société d'encouragement à l'agriculture.

Le rapport sur le concours des fermes a été présenté, à la distribution des récompenses, par M. Béthouart, lauréat de la prime d'honneur dans la Somme. Pour la première fois dans les concours de cette année, la prime d'honneur a été attribuée ; elle a été décernée, aux applaudissements unanimes, à M. Henri Petit, agriculteur à Champagne. Un rappel de prime d'honneur a été décerné à M. Ernest Gilbert, lauréat en 1882. Dans un département comme celui de Seine-et-Oise, le concours de la petite culture, de l'arboriculture et de l'horticulture ne pouvait manquer d'être très important ; les noms de quelques-uns des lauréats sont réputés à juste titre.

Voici la liste complète des récompenses du concours régional :

Prix culturaux et prime d'honneur.

1re *catégorie*. Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs et maîtres-valets (domaines au-dessus de 30 hectares). Non décerné.

2e *catégorie*. Fermiers à prise d'argent ou à redevances fixes en nature remplaçant le prix de ferme ; cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture ; métayers isolé (domaines au-dessus de 30 hectares). Un *objet d'art* et 2,000 fr., à M. Henri Petit, à Champagne, commune de Savigny-sur-Orge.

3e *catégorie*. Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers. Pas de concurrents.

4e *catégorie*. Métayers isolés, petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 10 hectares et n'excédant pas 30 hectares. Non décerné.

Rappel de prime d'honneur. M. Ernest Gilbert, au Manet, commune de Montigny-le-Bretonneux.

Prime d'honneur. Un *objet d'art*, M. Henri Petit, à Champagne, lauréat du prix cultural de la 2e catégorie.

Prix des spécialités.

Objet d'art M. Edmond Delacour, à Gouzangrez, pour l'ensemble de ses cultures. Une *Médaille d'or* Mme. Delacour pour la bonne tenue de sa comptabilité.

Médailles d'or (grand module). MM. Jules Cheval, à Bazemont, pour ses cultures de céréales, de pommes de terre ou de carottes; Jean Delacre, à Crespières, pour l'ensemble de ses cultures; Charles Prieur, à Fontenay-Saint-Père, pour le bon ensemble de ses cultures; Récopé, inspecteur des forêts, pour ses travaux de reboisement de la forêt de Saint-Germain; Roullier, à Gambais, pour son élevage de volailles.

Médaille d'or, M. Louis Vallée, à Gallius, pour ses cultures de céréales.

Médaille d'argent. M. Etasse, au Petit-Méré, pour ses cultures de céréales.

PRIX A LA PETITE CULTURE. *Prime d'honneur*, un *objet d'art* et 300 fr., M. Yvert, à Mareil-Marly. *Médailles de bronze*. MM. Jean Grosprêtre, à Noisy-le-Roi; Massé fils, à Gambais.

PRIX A L'ARBORICULTURE. *Prime d'honneur*, un *objet d'art* et 600 fr., M. Léon Duval, à Versailles.

PRIX A L'HORTICULTURE. *Prime d'honneur*, un *objet d'art* et 300 fr., M. Parent, à Rueil. *Médailles d'or* (grand module), MM. Crapotte, à Conflans-Sainte-Honorine; Jourdain père, à Maurecourt. *Médailles d'or*. MM. Tétard Bance, à Groslay; Oscar Desouches, à Groslay. *Médaille d'argent* (grand module). M. Verrier, à Villepreux.

PRIX DE SPÉCIALITÉ DES CULTURES VITICOLES ET POTAGÈRES. Un *objet d'art*, M. Louis Lhérault, à Argenteuil.

PRIX AUX SERVITEURS A GAGES. *Médaille d'argent* (grand module), Mlle Clémentine Delagneau, à Varennes. *Médailles de bronze*, MM. Lebray, à Saint-Sulpice-de-Favières; Eugène Treslin, à Saint-Sulpice-de-Favières; Antoine Bonnotte, à Saint-Gratien.

PRIX AUX JOURNALIERS RURAUX. *Médaille d'or*, M. Domalain, à Soindres. *Médaille d'argent* (grand module), M. Louis Poyer, à Longnes.

Récompenses aux agents de l'exploitation ayant obtenu la prime d'honneur. *Médailles d'argent*. M. Joseph Félix, chef de culture; Mme Eugénie Félix, femme de basse-cour; M. Pierre Chapuis, bouvier. *Médailles de bronze*. MM. Louis Félix, chauffeur-distillateur; Michel Révit, charron-forgeron; Jean-Baptiste Félix, maître-ouvrier. 90 fr., M. Narcisse Rousseau, ouvrier de ferme; 85 fr., M. Pierre Chartreire, charretier; 70 fr.; M. Antoine Daviot, ouvrier de ferme.

Récompenses aux agents des concurrents aux prix de spécialité. *Médaille d'argent*, Mme Champagne-Blondeau, femme de basse-cour, à Gambais; MM. Jeannaire, brigadier-forestier, à Saint-Germain; Dott, brigadier-forestier, à Saint-Germain. *Médailles de bronze*. MM. Cottin, garde-forestier, à Saint-Germain; Fontaine, garde-forestier, à Saint-Germain; Paul, garde-forestier, à Saint-Germain.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *catégorie*. Race normande. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Sauvage, à Avenay (Calvados); 2e, M. Augustin Guesdon, à Saint-Germain-la-Blanche-Herbe (Calvados). Mentions honorables. M. Victor Gillain, à Carentan (Manche); Mme Vve Noël et ses fils, à Valognes. (Manche). — 2e *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Victor Gillain; 2e, M. Augustin Guesdon; 3e, M. Ferron, à Avenay (Calvados); 4e, M. Noël, à Saint-Vaast-la-Hougue (Manche); 5e, M. Castel, à Maisons (Calvados). Mentions honorables. MM. Lepaulmier, à Saint-Côme-du-Mont (Manche); Quémin, à Monville (Seine-Inférieure). — 3e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Douesnel, à Bretteville (Calvados); 2e, M. Pichon, à Carrouges (Orne); 3e, Mme Vve Noël et ses fils; 4e, M. Maillard, à Turqueville (Manche). — Femelles. 1re *section*. Animaux de 6 mois à 1 an. 1re *sous-section*. Animaux présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, M. Augustin Guesdon; 2e, M. Victor Gillain. Mention honorable. M. Marseille, à Thoix (Somme). — 2e *sous-section*. Animaux présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. 1er prix, M. Victor Gillain fils, à Saint-Côme-du-Mont (Manche); 2e, M. Lepaulmier. Prix supplémentaire. Mme Vve Noël et ses fils, Mention honorable. M. Fanet, à Fontaine-Henry (Calvados). — 2e *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Victor Gillain; 2e, M. Marseille. Mentions honorables. MM. Noël; Maillard. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Fanet; 2e, M. Victor Gillain fils. Prix supplémentaire. Mme Vve Noël et ses fils. Mention honorable. Me Lepaulmier. — 3e *section* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait 1re *sous-section*. 1er prix, M. Augustin Guesdon; 2e, M. Castel; 3e, M. Maillard; 4e, M. Victor Gillain. Mentions honorables. MM. Castel; Marseille. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Sauvage; 2e, M. Fanet; 3e, M. Victor Gillain fils; 4e, M. Lepaulmier. Prix supplémentaires. M. Bertot, à Brucheville (Manche); Mme Vve Noël et ses fils. — 4e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Castel; 2e, M. Vauchelle, à Sermaize (Oise); 3e, M. Augustin Guesdon; 4e, M. Victor Gillain; 5e, M. Maillard. Mentions honorables. MM. Vauchelle; de Baudicour, à Saint-Pierre-du-Mesnil (Eure). 2e *sous-section*. 1er prix, M. Sauvage; 2e, M. Lepaulmier; 3e, M. Victor Gillain fils.

2e *catégorie*. Race flamande. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Lebecque, à Téteghem (Nord); 2e, M. Blondel, à Quesdypre (Nord); 3e, M. Edmond Duriez, à Bourbourg-Campagne (Nord); 4e, M. de Noyelles, à Blendecques (Pas-de-Calais); 4e, M. Gruson, à Estaires (Nord). Prix supplémentaires. MM. Rancy, à Hazebrouck (Nord); Morel, à Adinfer (Pas-de-Calais). — 2e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Morel; 2e, M. de Noyelles; 3e, M. Lebecque; 4e, M. Declercq, à Drincham (Nord); 5e, M. Rancy. Prix supplémentaires. MM. Edmond Duriez; Cousin, à Monsœn-Braut (Nord). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Janssen, à Cappelle (Nord); 2e, M. Lebecque. Prix supplémentaire. M. Pasque-oone-Gadenne, à la Gorgue (Nord). 2e *sous-section*. 1er prix, M. Baey, à Straezelle (Nord); 2e, M. Ferdinand Galloo, à Quaedypre (Nord). Prix supplémentaires. MM. Gruson, à Estaires (Nord); Rancy. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Lebecque; 2e, M. Edmond Duriez; 3e, M. Duchemin, à Saint-Michel (Pas-de-Calais); 4e, M. Pasquesoone-Gadenne. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Baey; 2e, M. Ardaens, à Pitgam (Nord); 3e, M. Gruson; 4e, M. Crinquette, à Steenck-Werck (Nord). — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Edmond Duriez; 2e, M. de Noyelles; 3e et 4e, M. Lebecque; 5e, M. Duchemin. Prix supplémentaires. MM. Morel; de Noyelles. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Lembrez, à Esquelbecq (Nord); 2e, M. Baey; 3e, M. Gruson; 4e, M. Cousin; 5e, Délerue, à Hellemmes (Nord).

3e *catégorie*. Races françaises puresautres que celles désignées ci-dessus. — Mâles. 1re *section*.

Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Lamy de la Chapelle, au Palais (Haute-Vienne); 2e, M. Joseph Feunteun, à Penhars (Finistère). Prix supplémentaire. M. Chaumereuil, à Billy-Chevanne (Nièvre); — 2e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Lamy de la Chapelle; 2e, M. Chaumereuil. Prix supplémentaire. M. Lanco, à Vannes (Morbihan). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section* 1er prix, M. Lamy de la Chapelle; 2e, M. Morel. Prix supplémentaire. M. Courcier, à Crisenoy (Seine-et-Marne). 2e *sous-section*. 1er prix, M. Aucouturier, à Saint-Just (Cher); 2e, M. Lanco. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Lamy de la Chapelle; 2e, M. Bonduel. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Aucouturier; 2e, M. Lanco. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous section*. 1er prix, M. Bardin, à Chevenon (Nièvre); 2e, M. Geste, à Auxerre (Yonne); 3e, M. de Baudicour. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Célarier, à Fontenay-sous-Bois (Seine); 2e, M. Graber, à Couthenans (Haute-Saône); 3e, M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise).

4e *catégorie*. Race durham (ne sont admis dans cette catégorie que les animaux mâles et femelles inscrits ou déclarés pour être inscrit au *Herd Book*). — Mâles. 1re *section*. Animaux de 6 mois à 1 an 1er prix, M. Grollier, à Durtal (Maine-et-Loire); 2e, M. de Blois, au bourg d'Iré (Maine-et-Loire); 3e, M. Desprès, à la Guerche-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine). Mentions honorables. MM. Lebourgeois, à Genouilly (Cher); Charles Gandon, à Grez-en-Bouère (Mayenne); Eugène Souchard, à Durtal (Maine-et-Loire). — 2e *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Desprès; 2e, M. de Clercq, à Gignies (Pas de Calais); 3e, M. Signoret, à Sermoise (Nièvre); 4e, M. Grollier; 5e, M. Rezé, à Goez-en-Bouère (Mayenne); 6e, M. Signoret. Prix supplémentaires. MM. Signoret; Gravier, à Vichy (Allier). — 3e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Signoret; 2e, M. Le Bourgeois; 3e, M. Grollier; 4e, M. Signoret; 5e, M. Auclerc, à Bruère-Allichamps (Cher). Prix supplémentaire. M. Larzat, à Germigny (Cher). Mention honorable. M. de Chauvelin, à Rilly (Loir-et-Cher). —Femelles. 1re *section*. Génisses de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Signoret; 2e, M. Grollier Prix supplémentaires, MM. de Clercq; Grollier. Mentions honorables MM. Le Bourgeois; Auclerc. — 2e *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M. de Blois; 2e, M. Grollier; 3e, M Emile Petiot, à Touches (Saône-et-Loire). Prix supplémentaire. M Rezé. Mention honorable. M. Le Bourgeois. 3e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. de Blois; 2e, M de Clercq; 3e, M. Grollier; 4e, M. Pesprès. Mention honorable M. Emile Petiot. — 4e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Auclerc; 2e, M. de Blois; 3e, M. Larzat; 4e, M. de Clercq; 5e, M. Grollier; 6e, M. Desprès. Mentions honorables. MM. de Noyelles; d'Argentré, à Argentré (Ille-et-Vilaine).

5e *catégorie*. Croisements durham (ne sont admis dans cette catégorie que les animaux ayant pour pères des taureaux durham ou croisés durham) — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Charles Gandot; 2e, M. Desprès. Prix supplémentaire. M. Rezé. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Charles Gandon; 2e, M. Rezé; 3e, M. Eugène Souchard, à Durtal (Maine-et-Loire). — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. Léon Gandon; 2e, M. Desprès; 3e, M. Rezé; 4e, M. Edmond Duriez.

6e *catégorie*. Race hollandaise. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Bonduel, à Sainghin-en-Mélantois (Nord); 2e, M. Théodore Geste, à Auxerre (Yonne); 3e, M. Pasquesoone, à la Gorgne (Nord). Prix supplémentaire, M. Cousin, à Mons-en-Baraul (Nord). — 2e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Pasquesoone; 2e, M. Bonduel; 3e, M. Cousin. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Bonduel; 2e, M. Geste. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Davaine, à Saint-Amand (Nord); 2e, M. Crinquette, à Stenwerck (Nord). — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Geste; 2e, M. Bonduel; 3e, M. Pasquesoone. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Davaine; 2e, M. Dailly, à Damery (Somme); 3e, M. Cousin. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Pasquesoone; rappel de 2e prix, M. Bonduel. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Delerue, à Hallemmes (Nord); 2e, M. Cousin; 3e, M. Crinquette; 4e, M. Davaine. Prix supplémentaire, le frère Bertrandus, à Igny (Seine-et-Oise),

7e *catégorie*. Races étrangères pures, autres que celles désignées ci-dessus. — 1re *sous-catégorie* Races de grande et de moyenne taille. (fribourgeoise, schwitz et analogues.) Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Graber, à Couthenans (Haute-Saône; 2e, M. d'Etchegoyen, à Villy-le-Bas (Seine-Inférieure). — 2e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Célarier, à Fontenay-sous-Bois (Seine); 2e, M. Graber. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Etchegoyen; 2e, M. Bonduel. 2e *sous-section* 2e prix, le frère Bertrandus. — 2e *section* Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 2e *sous-section*. 2e prix, le frère Bertrandus. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 2e *sous-section*. 1er et 2e prix, M. Célarier; 3e, Le frère Bertrandus. — 2e *sous-catégorie*. Races de petites tailles. (jersiaise, ayrshire et analogues). Femelles. *section unique*. Vaches de 24 mois au moins, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, MM. de Lariboisière et Ayraud, à Louvigné-du-Désert (Ille-et-Vilaine); 2e, M. de Baudicour; 3e, MM. de Lariboisière et Ayraud. 2e *sous-section*. 2e prix, M. Graber.

Prix d'ensemble. Objets d'art, MM. Castel, à Maisons (Calvados), pour ses animaux de race normande; de Noyelles, pour ses animaux de race flamande; Larzat, pour ses animaux de race durham; Lamy de la Chapelle, pour ses animaux de race limousine.

Bandes de vaches pleines ou à lait. 1er prix, M. Castel; 2e, M. Célarier; 3e, M. Feunteun; 4e, M. Lanco.

Espèce ovine.

1re *catégorie*. Races mérinos. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Hincelin, à Loupeigne (Aisne); 2e, M. Lemoine, à Lessart (Aisne); 3e et 4e, M. Parent, à Passy-en-Valois (Aisne); 5e, M. Lemoine; 6e, M. Sédillot, a Dammarie (Eure). Prix supplémentaire. M. Conseil-Triboulet, à Oulchy-le-Château (Aisne). — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Parent; 2e, M. Lemoine; 3e, M. Legendre, à Villez-Champdominel (Eure); 4e, M. Hincelin, à Loupeigne (Aisne); 5e, M. Conseil-Triboulet; 6e, M. Sédillot. Prix supplémentaire. M. Courcier, à Crisenoy (Seine-et-Marne). — Femelles (lots de 3 brebis). 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Parent; rappel de 2e prix, M. Conseil-Triboulet; 2e, M. Lemoine; 4e, M. Sédillot; 5e, M. Hincelin. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois.

1er prix, M. Parent; rappel de 2e prix, M. Conseil-Triboulet; 2e, M. Lemoine; 4e, M. Hincelin; 5e, M. Courcier; 6e, M. Sédillot.

2e *catégorie*. Dishley-mérinos. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix M. Benoist, à Maintenon (Eure-et-Loir); 2e, M. Camille Triboulet, à Assainvillers (Somme), 3e, M. Longuet, à Marolles (Oise); 4e, M. Sarazin, à Couvron (Aisne). Mention honorable, MM. Brébion, à Cernay (Eure-et-Loir); Sarazin. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Brébion; 2e, M. Benoist; 3e, M. Sarazin; 4e, M. Camille Triboulet. Mentions honorables, M. Longuet. — Femelles. (lots de 3 brebis.) 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Benoist; 2e, M. Camille Triboulet; 3e, M. Triboulet; 4e, M. Longuet. Mention honorable, M. Sarazin, à Couvron (Aisne); — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Camille Triboulet; 2e, M. Sarazin; 3e, M. Benoist; 4e, M. Couesnon-Bonhomme, à Coulommiers (Seine-et-Marne). Mentions honorables. MM. Sarazin; Longuet.

3e *catégorie*. Race de la Charmoise. — Mâles. 1er prix, M. Ferté, à Chouy (Aisne). Femelles. 1er prix, M. Ferté.

4e *catégorie* Races françaises diverses pures. — Mâles. Prix unique, M. Jeannot, à Recologne-lès-Ray (Haute-Saône). Prix supplémentaire, M. Souday, à Sierville (Seine-Inférieure). Femelles. Prix unique, M. Souday. Prix supplémentaire, M. Courcier.

5e *catégorie*. Races étrangères pures, à laine longue, (dishley, new-kent, cotswold et analogues). — Mâles. 1er prix, M. Massé, à Germiny-l'Exempt (Cher); 2e, M. Signoret, à Sermoise (Nièvre); 3e, M. Massé. Prix supplémentaire, M. Signoret. Mentions honorables, M. Massé. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Signoret; 2e et 3e, M. Massé. Mention honorable, M. Maillard, à Turqueville (Manche). — Femelles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Massé; 2e, M. Signoret; 3e, M. Tiersonnier, à Gémouille (Nièvre). Mention honorable, M. Victor Gillain fils, à Saint-Côme-du-Mont (Manche). — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Triboulet; 2e, M. Tiersonnier; 3e, M. Victor Gillain fils.

6e *catégorie*. Races étrangères pures, à laine courte. (southdown, shrophisre et analogues). — Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er 2e et 3e prix, M. Nouette Delorme, à Ouzouer-des-Champs (Loiret). Prix supplémentaire, MM. Nouette-Delorme; Georges Perrin, à Brîis-sous-Forges (Seine-et-Oise). Mentions honorables, MM. Tiersonnier; Perrin. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Mallet, à Bièvres (Seine-et-Oise); 2e et 3e, M. Nouette-Delorme. Prix supplémentaire, M. Nouette-Delorme. Mention honorable, M. Georges Perrin. — Femelles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er et 2e prix, M. Nouette-Delorme; 3e, M. Colas, à Sermoise (Nièvre). Mentions honorables, M. Mallet. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. Nouette-Delorme; 2e, M. Tiersonnier; 3e, M. Mallet. Mentions honorables, MM. Dormeuil, à Margival (Aisne); Georges Perrin.

7e *catégorie*. Races françaises améliorées par croisement. — Mâles. Prix unique, M. Ferté. Prix supplémentaire. M. Passet. — Femelles. Prix unique. M. Ferté. Prix supplémentaire, M. Passet.

Prix d'ensemble. Objets d'art. MM. Parent, pour ses animaux de race mérinos; Nouette-Delorme, pour ses animaux de race southdown. — *Médaille d'or*. (grand module), M. Victor Gilbert, à Wideville, pour l'ensemble de ses animaux de race mérinos.

Espèce porcine.

1re *catégorie*. Races indigènes pures ou croisées entre elles. — 1re *section*. Mâles 1re *sous-section*. Animaux présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. 1er prix, M de Baudicour, à Saint-Pierre-du-Mesnil (Eure); 2e et 3e, M. Alexis Guillaumin, à Pouzy (Allier). Prix supplémentaire, M. Souchaud, à Durtal (Maine-et-Loire). 2e *sous-section*. Animaux présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. Rappel de 1er prix. M. Rohar-Merlin, à Arras (Pas-de-Calais); 1er prix, M. Désiré Camus, à Jumeauville (Seine-et-Oise); 2e, frère Bertrandus, à Igny (Seine-et-Oise). — 2e *section*. Femelles. 1re *sous-section*. 1er et 2e prix, M. Alexis Guillaumin; 3e, frère Eugène-Marie, à Beauvais (Oise). Mention honorable, frère Eugène-Marie. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Sinoir, à Fontaine-Couverte (Mayenne); 2e, M. Désiré Camus, 3e, M. Rohart-Merlin. à Arras (Pas-de-Calais). Prix supplémentaire, frère Bertrandus. Mention honorable. M. Rohart-Merlin.

2e *catégorie*. Races étrangères pures ou croisées entre elles. 1re *section*. Mâles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Camille Triboulet, à Assainvillers (Somme); 2e, M. Paillart, à Quesnoy-le-Montant (Somme); 3e, M. Gravier, à Vichy (Allier). Prix supplémentaire, M. de Clercq, à Oignies (Pas-de-Calais). Mention honoroble, M. de Baudicour. 2e *sous-section*. 2e frère Bertrandus. — 2e *section*. Femelles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Gravier; 2e et 3e, M. de Clercq. Prix supplémentaires, MM. Camille Triboulet; frère Eugène-Marie; d'Etchegoyen. 2e *sous-section*. 1er prix, frère Bertrandus.

3e *catégorie*. Croisements divers entre races étrangères et races françaises.— 1re *section*. Mâles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Alexis Guillaumin; 2e, frère Eugène-Marie; 3e, M. Triboulet. 2e *sous-section*. 1er prix, frère Bertrandus. — 2e *section*. Femelles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Paillart; 2e, M. Triboulet. — 2e *sous-section*. 1er prix, frère Bertrandus.

Prix d'ensemble des premières sous-sections. Objet d'art, M. Alexis Guillaumin, pour ses animaux de race craonnaise. Objet d'art au meilleur animal des deuxièmes sous-sections, M. Sinoir, pour sa truie de race craonnaise.

Animaux de basse-cour.

1re *catégorie*. Aviculteurs de profession et éleveurs-amateurs. 1re *section*. Coqs et poules. Race de Crèvecœur. 1er prix, M. Pointelet, à Louveciennes (Seine-et-Oise); 2e et 3e, M. Jean-Joseph Lejeune, aux Essarts-le-Roi (Seine-et-Oise). — Race de la Flèche. 1er prix, M. Philippe, à Houdan (Seine-et-Oise); 2e, M. Pointelet; 3e, M. Lejeune. Mentions honorables, MM Lejeune et Leroy, à Paris. — Race de Houdan. 1er prix, M. Philippe; 2e, M. Pointelet; 3e, M. Philippe. Mentions honorables, MM. Lejeune, Philippe. — Races françaises diverses. 1er prix, M. Pointelet; 2e, 3e et prix supplémentaire, M. Lejeune; Mentions honorables, MM. Pointelet, Lejeune. — Races étrangères diverses. 1er prix, M. Pointelet; 2e et 3e, M. Lejeune. Mentions honorables, MM. Lejeune; Moreno, à Morsang-sur-Orge (Seine-et-Oise); Philippe, Pointelet, Neveu, au Chesnay (Seine-et-Oise). —

2e *section*. Dindons. 1er prix, M. Pointelet; 2e et 3e, M. Lejeune. Mentions honorables, MM. Lejeune; de Rancher, à Louverné (Mayenne). — 3e *section*. Oies. 1er prix, M. Pointelet; 2e, 3e et mention honorable, M. Lejeune. — 4e *section*. Canards. 1er et 2e prix, M. Lejeune; 3e, M. de Rancher. Mentions honorables, M. Lejeune. — 5e *section*. Pintades. 1er prix, M. Pointelet; 2e, M. de Rancher. — 6e *section*. Pigeons. 1er prix, M. Lejeune; 2e, M. Pointelet; 3e, M. Lejeune. *Médaille d'argent*, la Société colombophile « la Progressive » de Versailles. Prix supplémentaires, MM. Lejeune, Pointelet. Mentions honorables, MM. Ganier; de Busy, à Versailles; Lejeune. — 7e *section*. Lapins. 1er et 2e prix, M. Lejeune; 3e, M. Naudin, à Fontainebleau. Prix supplémentaires, MM. Pointelet, Naudin. Mentions honorables, MM. Lejeune, Naudin.

2e *catégorie*. Agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus (coqs et poules, dindons, oies, canards, pintades, pigeons et lapins). *Médailles d'argent*, Mmes de Chauvelin, à Rilly (Loir-et-Cher); Paillart, à Quesnoy-le-Montant (Somme). Mentions honorables, Mmes de Chauvelin, Paillart.

3e *catégorie*. Agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. *Médailles d'argent*, Mme Pierre Durand, à Maulette (Seine-et-Oise); frère Bertrandus; M. Gogue, à Arcueil (Seine). *Médailles de bronze*, frère Bertrandus; Mme Durand; MM. Gogne; Massé, à Gambais (Seine-et-Oise). Mentions honorables, frère Bertrandus; MM. Gogue, Massé.

Prix d'ensemble, décerné au meilleur ensemble d'animaux présenté dans les deux premières catégories. Objet d'art, M. Pointelet, pour l'ensemble de son exposition. Objet d'art au plus beau lot de la 3e catégorie, Mme Durand, pour son lot de Houdan.

Machines et instruments agricoles.

1re *catégorie*. Installations pour l'élevage et l'engraissement des volailles. *Médaille d'or*, M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise), pour ses appareils d'élevage et pour sa gaveuse. *Médaille d'argent* (grand module), M. Philippe, à Houdan (Seine-et-Oise), pour ses appareils d'élevage et pour sa gaveuse. *Médailles d'argent*, au Comptoir général de l'élevage, à Paris, pour ses appareils d'élevage; M. de Rancher, à Louverné (Mayenne), pour son épinette.

2e *catégorie*. Machines à battre vannant et criblant, mues par des moteurs mécaniques. *Médailles d'or*, MM. Merlin et Cie, à Vierzon (Cher); Hidien, à Châteauroux; Mmes Vve Cumming, à Orléans; Vve Albaret, à Liancourt; la Société française de matériel agricole, à Vierzon. *Médailles d'argent*, MM. Pécard frères, à Nevers; Brouhot, à Vierzon (Cher); Montandon, à Vernon (Eure). *Médailles de bronze*, MM. Breloux, à Nevers; Girardin, à Etampes (Seine-et-Oise).

3e *catégorie*. Machines à battre mues par des moteurs animés. 1re *sous-catégorie*. Machines à plan incliné, à un cheval, criblant et vannant. 1er prix, M. Bertin fils, à Montereau; 2e, M. Witenberger, à Frévent (Pas-de-Calais); 3e, M. Lecoq, à Boisville (Eure-et-Loir). Machines à plan incliné à deux chevaux, criblant et vannant. 1er prix, MM, Fortin frères, à Montereau. — 2e *sous-catégorie*. Machines à plan incliné ne criblant ni vannant. 1er prix, MM. Fortin frères. — 3e *sous-catégorie*. Machines à manège circulaire. Prix unique, M. Caramija-Maugé, Paris.

Récompenses aux conducteurs, contre-maîtres ou ouvriers des constructeurs de machines. *Médailles d'argent*, MM. Benjamin Defay, chez M. Merlin, à Vierzon; Jules Gaument, chez M. Hidien, à Châteauroux; Ralu, chez M. Albaret, à Liancourt; Broquin, à la Société française, à Vierzon; Narcisse Henriet, chez M. Cumming, à Orléans; Etienne Camus, chez M. Bertin, à Montereau. *Médailles de bronze*, MM. Michaut, chez M. Merlin, à Vierzon; Jules Foussart, chez M. Hidien à Châteauroux; Givry, chez M. Albaret; Carly, à la Société française, à Vierzon; Bézault, chez M. Bertin, à Montereau; Taupin, chez M. Brouhot, à Vierzon; Jules Robert, chez M. Pécard, à Nevers; Hayer, chez M. Gautreau, à Dourdan; Thioriot, chez M. Protte, a Vandœuvre-sur-Bars; Alfred Auber, chez M. Fortin, à Montereau; Deligny, chez M. Brouhot, à Vierzon; Marchand, chez M. Voitellier, à Mantes; 15 fr., MM. Pannecier, chez M. Pécard, à Nevers; J.-B. Moutardier, chez M. Henry, à Dury-lès-Amiens; Ledoux, chez M. Brouhot, à Vierzon; Legay, à la Société française, à Vierzon; Cossiau, chez M. Robillard, à Arras; 10 fr. MM. Gédeon Devaux, chez M. Fondeur, à Viry-Noureuil; Paul Marchand, chez M. Voitellier, à Mantes.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture. — Exposants producteurs.

1re *catégorie*. Fromages de Brie ou façon Brie. 1er prix, M. Desnot, à Fontenay-Trésigny (Seine-et-Marne).

2e *catégorie*. Produits de l'horticulture et de l'arboriculture. 1er prix, M. Deseine, à Bougival (Seine-et-Oise); 2e, frère Bertrandus, à Igny (Seine-et-Oise); 4e, M. Verrier, à Villepreux.

3e *catégorie*. Expositions scolaires. 1re *section*. 1er prix, Mlle Marie Fortier, Paris; 2e, M. Barot, Paris; 3e, M. Fenoul, Paris. — 2e *section*. 1er prix, M. Gauthier, à Saint-Aignan-des-Gués (Loiret); 2e, M. Martin, à Chessy (Seine-et-Marne); 3e, M. Connois, à Prunay-sur-Essonnes. Mention honorable, M. Damade, instituteur, aux Mesnuls (Seine-et-Oise).

4e *catégorie*. Expositions collectives faites par les Sociétés, Comices et Syndicats agricoles et horticoles. *Médaille d'or*, Comice d'encouragement à l'agriculture de Seine-et-Oise, à Versailles. *Médaille d'argent*, Société centrale d'apiculture et d'insectologie, à Paris.

5e *catégorie*. Produits divers non compris dans les catégories précédentes. 1re *section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus. Rappel de *médaille d'or*, M. Conseil-Triboulet, à Oulchy-le-Château (Aisne), pour ses laines. *Médailles d'or*, MM. Chatel, à Saint-Georges-des-Groseillers (Orne), pour son eau-de-vie de cidre; Gravier, à Vichy (Allier), pour ses lait, beurre et fromages. *Médailles d'argent*, MM. Savignon, à Paris, pour ses vins blancs et rouges; Batalha, à Branville (Calvados), pour ses eaux-de-vie de cidre; Courcier, à Cresnoy (Seine-et-Marne), pour ses laines; Lachaise et Cie, à Auvillers-les-Forges (Ardennes), pour leur beurre; Société anonyme de laiterie, à La Capelle, pour son beurre. *Médailles de bronze*, MM. François Grandin, à Cocherel (Seine-et-Marne), pour ses blés; La Selve, à Vesseaux (Ardèche), pour son vin; Chatel, pour son cidre; Décré, à Mernel (Ille-et-Vilaine), pour son cidre; Faillart, pour son cidre; Décré, pour son beurre; Druet, à Ecouché (Orne), pour son cidre; Declercq, pour son beurre. — 2e *section*. Produits présentés par des agriculteurs exploitant moins de 30 hectares. *Médailles d'or*, MM. Georges Lavril, à Saint Aquilin-de-Pacy (Eure), pour ses fromages; Parent, à Rueil, pour ses pêches. *Médailles d'argent*, MM. Aucouturier, pour ses blés; Joné, à Saint-Laurent-de-la-Salanque (Pyrénées-Orientales), pour ses vins et eaux-de-vie; Yvert, pour ses vins; Eudeline, à Edaignes (Eure), pour son cidre; frère Bertrandus, pour ses racines; Boulet, à Saint-

Forget (Seine-et-Oise), pour son miel. *Médailles de bronze*, MM. Mourmant, à Esquellec (Nord), pour ses blés; Barrois, à Chanteloup, pour ses vins; Paris à Maury (Pyrénées Orientales), pour son vin; Rézé, à Grèz-en-Bouère (Mayenne), pour son eau-de-vie de cidre et son cidre; Clovei, pour ses miels et hydromels; Passet, à Piessies-Rozainvillers (Somme), pour ses laines; Itier, à Saint-Symphorien-sur-Coise (Rhône), pour ses fromages; Tardy-Fabre, à Thiérac (Cantal), pour son fromage; La Clour, à Plouzané (Finistère), pour ses fromages; Huguet, à Nouvion-en-Thiérache (Aisne), pour ses miels; Daumain, à Baudre (Indre), pour ses miels.

Exposants marchands. — *Médailles d'or*, MM. Forgeot et Cie, à Paris, pour l'ensemble de leur exposition; Vilmorin-Andrieux et Cie, à Paris, pour l'ensemble de leur exposition. *Médailles d'argent* (grand module), MM. Burckart, à Versailles, pour l'ensemble de son exposition; Salmon à Paris, pour ses miels. *Médailles d'argent*. MM. Sergent, à Paris, pour ses huiles; Sebald, à Versailles, pour ses fromages; Joulaud, à Saint-Brieuc, pour ses beurres; Jaoüen, à Paris, pour ses fromages. Mentions honorables, MM. Druyer, à Versailles, pour ses fromages; Haupois, à Paris, pour ses fromages.

Serviteurs ruraux.

Grande culture. Médailles d'argent, MM. Dadat, vacher, chez M. Lamy de la Chapelle; Nival, berger, chez M. Parent; Gourdon, berger, chez M. Nouette-Delorme; Sabine, vacher, chez M. Castel; Chanier, porcher, chez M. Guillaumin; Geudon, vacher, chez M. de Noyelles. *Médailles de bronze*. MM. Ponet, vacher, chez M. Larzat; Duchaizot, vacher, chez M. Signoret; Chevrolier, vacher, chez M. Desprès; Boilet, berger, chez M. Triboulet; Barré, vacher, chez M. Grollier; Bian, vacher, chez M. de Blois; Coppin, vacher, chez M. Bondeul; Viel, vacher, chez M. Guesdon; Kaiser, vacher, chez M. Geste; Renard, berger, chez M. Benoist. 10 fr., MM. Petit, berger, chez M. Massé; Verlin, chez M. Pasquesoone; Martin, vacher, chez M. de Clercq; Timmermann, vacher, chez M. Morel.

Petite culture. Médailles d'argent, Mlle Marie Tardif, porchère, chez M. Sinoir; MM. Soubrier, vacher, chez M. Célarier; Barbot, vacher, chez M. Sauvage; Isaïe Baey, chez M. Baey; Péron, vacher, chez M. Feunteun; Verdavaine, vacher, chez M. Davaine. *Médailles de bronze*, MM. Margot, vacher, chez M. Auéoeturier; Rousseau, vacher, chez M. Charles Gandon; Grevitlot, vacher, chez M. Graber; Marguerie, vacher, chez M. Victor Gillain fils: Duroy, vacher, chez M. Fanet; Benoist, vacher, chez M. Lepaulmier; Pichon, vacher, chez M. Rezé; Dumont, vacher, chez M. Cousin; Bon Noël, chez Mme Vve Noël et ses fils; Berthelot, vacher, chez M. Gallo. 10 fr., MM. Bodaert, vacher chez M. Gruson; Samson, vacher, chez M. Dailly; Dumont, vacher, chez M. Crinquette.

Le concours hippique régional comptait environ 160 animaux, dont une quarantaine de demi-sang, et le reste en animaux de trait. Le demi-sang était représenté presque exclusivement par l'élevage de Normandie, notamment de la plaine de Caen; l'ensemble était, comme de juste, fort beau, quoique le nombre fût restreint. Dans les races de trait, les Percherons et les Boulonnais ont rivalisé, puisque l'administration des haras n'admet pas de distinction entre ces races; ce sont les Boulonnais qui ont eu les principaux honneurs de cette lutte.

A citer aussi une très-belle exposition d'horticulture, organisée dans le parc de Versailles par la Société d'horticulture de Seine-et-Oise, sous la direction de M. Hardy, son secrétaire général.

Enfin, pendant le concours régional, la Société des agriculteurs de France a organisé un congrès : le *Journal* en a donné un compte rendu dans son précedent numéro.

Henry Sagnier.

LABORATOIRE RÉGIONAL D'ENTOMOLOGIE AGRICOLE

BULLETIN ENTOMOLOGIQUE (2e TRIMESTRE 1891).

Agriculture. — Les pommiers en Normandie semblent peu atteints cette année par l'*Anthonomus pomorum*. Nous rappelons à ce sujet que M. Leveillé a communiqué à la Société entomologique de France dans sa séance du 14 janvier dernier, un procédé de destruction de cet insecte. Ce procédé a donné de très bons résultats à un agriculteur de Seine-et-Oise. Il consiste à faire des fumigations de soufre dans les pommiers en mai. Ces fumigations se font avec un brûleur quelconque, même avec un vieux seau de fer blanc hors d'usage qu'on promène entre toutes les branches de l'arbre. Il suffit de 1 kilog. de soufre en canon (0 fr. 50) par gros arbre, et il faut un quart d'heure environ pour pratiquer la fumigation d'un très gros pommier.

Les pommiers auront surtout cette année à souffrir des chenilles, car les oiseaux ont été détruits en très grand nombre par l'hiver que nous venons de traverser, sans compter que les plantes qui servent d'ordinaire aux oiseaux pour cacher leurs couvées (lierres, joncs

marins, genévriers) ont été gelés, que les nids sont très apparents, et sont dénichés déjà pour la plupart.

Les chenilles les plus communes que l'on rencontre pendant les mois de mai et de juin sur les pommiers sont : *Liparis chrysorrhœa Bombyx Neustria*, *Liparis Dispar*, *Larentia Brumata*; on peut facilement détruire ces larves en échenillant avec soin.

Les châtaigniers dans l'Ardèche ont à subir un nouveau fléau qui

Fig. 119. Anthonome.

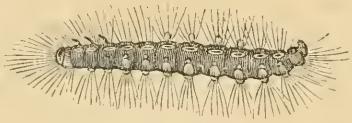


Fig. 120. — Chenille du *Liparis chryssorrhœa*.

Fig. 121. — *Liparis chryssorrhœa*.

vient de jeter la consternation parmi les populations des campagnes. Déjà l'année dernière au printemps, des chenilles avaient mis à nu un grand nombre de châtaigniers, trois communes seulement étaient atteintes : Saint-Etienne-de-Boulogne. Saint-Etienne-de-Serres et d'Ajoux; mais cette année un plus grand nombre de communes sont

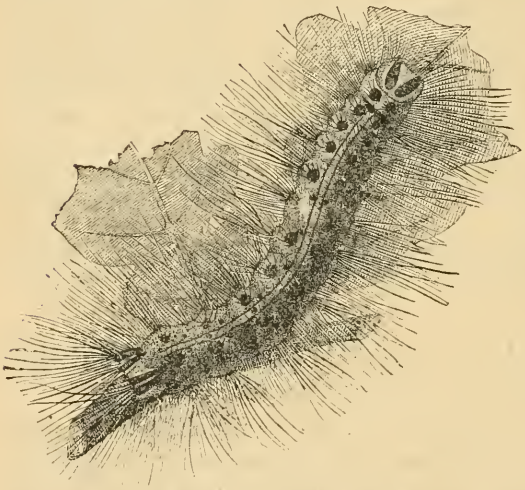


Fig. 122. — Chenille du *Liparis dispar*.

Fig. 123. — Chrysalide du même.

ravagées. Nous avons conseillé pour la destruction de ces chenilles de pulvériser sur les arbres atteints la composition suivante : eau, 100 litres; savon noir, 500 grammes; pétrole, 1 kilog.

Mais lorsque nous aurons suivi dans ses moindres transformations les chenilles en élevage au laboratoire, nous pourrons mieux nous prononcer sur la destruction complète de ces insectes.

La vigne dans le département du Var est attaquée par le *Vesperus Xatarti*.

La larve de cet insecte qui ressemble, dit-on, à un ver blanc dévore les racines. On estime que cette larve passe trois ans dans la terre

avant de se transformer en insecte parfait. C'est de mars en mai et de septembre en octobre qu'elle exerce ses ravages. Le moyen de destruction prescrit est le sulfure de carbone au pied de chaque cep. On fait deux trous où l'on verse 6 à 8 grammes de sulfure de carbone. On bute ensuite.

En Allemagne, et notamment en Bavière, la chenille dite *Nonna* fait dans les forêts de sapins des ravages énormes. On a déjà abattu une grande quantité d'arbres et écorcé ceux qui paraissent être le refuge des larves. Mais tout porte à croire que l'insecte causera cette année de grands ravages. Le gouvernement bavarois vient d'ouvrir un crédit de près de deux millions pour lutter contre cet insecte.

A Saïda (Syrie) les orangers sont attaqués par le *Coccus hesperidum* ou kermès des orangers.

Ce kermès a fait son apparition il y a environ dix ans dans les jardins les plus rapprochés des dépôts de marchandises exportées ou importées, d'où l'on peut conclure qu'il s'est introduit par l'intermédiaire de ces marchandises. Au moment où ces insectes se promènent sur les orangers, ils laissent suinter un liquide visqueux et sucré qui bouche bientôt tous les pores et amène souvent la mort et toujours le dépérissement. Ce liquide présente l'inconvénient d'arrêter la respiration de la plante.

Le *Coccus hesperidum* possède une trompe très fine qu'il enfonce dans les orangers, soit sur les fruits, soit sur les tiges ou sur les feuilles, et là il se gorge de liquide au grand détriment de l'arbre. Il arrive même quelquefois que les blessures faites aux orangers par ce terrible ennemi sont si profondes que la sève de la plante continue à couler et à perdre ainsi les principes essentiels d'une bonne végétation. Certains orangers atteints par cet insecte dégouttent constamment, comme au moment d'une forte pluie. Il va sans dire que si l'on n'apporte pas immédiatement un remède, les orangers languissent quelques années, puis sont épuisés comme atteints par le feu.

Les moyens de destruction sont les suivants. Pulvériser sur les orangers une émulsion de : eau, 10 litres; savon noir, 250 grammes; pétrole, 600 grammes, puis en hiver brosser le tronc et les branches. Au printemps faire sur le tronc un anneau de goudron.

A Tlemcen (Algérie) les oliviers sont attaqués par le *Fumago salicina*, cryptogame de la famille des pyrenomycètes qui donne un aspect noirâtre aux arbres, qui ralentit leur végétation et les rend beaucoup plus attaquables par les kermès, pucerons, etc., etc. Des essais sont tentés pour détruire ces parasites. On pulvérise sur les arbres une émulsion composée de : eau, 900 grammes; ammoniaque, 20 grammes; huile, 80 grammes.

Cette solution agit sur le cryptogame en l'asphyxiant, parce que l'huile bouche les pores du végétal microscopique et intercepte la communication avec l'air ambiant.

Apiculture. — L'hiver a détruit un grand nombre d'essaims logés dans des ruches de paille. Par toute la Normandie on rencontre de ces ruches où les abeilles sont mortes tassées les unes contre les autres. Cet exemple montre une fois de plus combien il est utile d'avoir des ruches en bois à double cloison, de façon à éviter le froid et les trop

grandes chaleurs. C'est surtout au printemps que les transvasements doivent se faire et nous engageons beaucoup les cultivateurs à employer les ruches à cadres mobiles; tous les systèmes sont supérieurs aux ruches en paille employés actuellement.

Le Bulletin de la Société d'apiculture d'Eure-et-Loir publie des renseignements intéressants. « En 1888, la production française du miel a été de 6,625,590 kilog. représentant une valeur de près de 10 millions de francs. La France reçoit du miel de l'étranger, de l'Amérique principalement; 46 pour 100 viennent du Chili. Ces miels sont vendus 90 francs les 100 kilog., ils paient à l'entrée 10 francs de droits de douane. »

Une épidémie sur les saumons. — On écrit de Paimbœuf (Loire-Inférieure) : on a signalé sur nos côtes une effrayante mortalité de gros saumons, dont on retrouve de grandes quantités en état de décomposition. Une enquête est ouverte sur cette maladie du poisson.

PAUL NOEL,
Directeur du laboratoire, à Rouen.

(*La suite prochainement*).

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 10 *juin* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. le comte de Salis, élu correspondant, remercie la Société de sa nomination.

M. Paul Cagny pose sa candidature à une place de membre associé national vacante dans la section d'économie des animaux.

M. Cheysson donne lecture du discours qu'il a prononcé sur la tombe de M. Perrier, membre titulaire de la Société dans la section de mécanique agricole et des irrigations.

La correspondance imprimée renferme : une brochure sur M. *Albaret, sa vie et ses travaux*, par le comte de Salis; *Etudes d'économie sociale*, par Eugène de Masquard.

M. Louis Passy signale, dans les *Comptes rendus* de l'Académie des sciences, une note de M. G. Hallauer sur les lichens du mûrier et leur influence sur la sériciculture.

M. Mascart présente le tome I, année 1889, des *Annales du Bureau central météorologique de France.*

M. Risler présente, de la part de M. Marcel Blanchard, répétiteur à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, un manuscrit sur le rendement comparé des vaches Schwitz, Normandes et Schwitz-flamandes à l'Ecole de Grignon.

M. Gâtellier reprend la discussion de la proposition de M. Clavé tendant à fixer à 5 pour 100 *ad valorem*, au maximum, le droit de douane à appliquer aux produits agricoles industriels. M. Gâtellier admet l'égalité, mais il demande que tous les produits agricoles sans exception payent à leur entrée en France au minimum un droit de statistique de 5 pour 100 de leur valeur moyenne.

M. Raoul Duval fait remarquer qu'un droit de statistique est un droit fixe et que le droit demandé par M. Gâtellier est un droit *ad valorem.* Il ajoute quelques observations pour montrer que les droits de douane sont nuisibles à l'agriculture. Il cite ceux mis sur le maïs et sur le sulfate de cuivre, ce dernier article n'étant pas fabri-

qué en France. Il n'admet pas que l'Etat fixe les prix des marchandises et il termine en rappelant cette réponse du prévôt des marchands à Colbert leur demandant ce que le Gouvernement pouvait faire pour eux : *Laissez-nous faire!*

M. Muret pense que le maïs peut être remplacé par du maïs indigène ensilé en vert ou d'autres fourrages. Il rappelle le développement de la production animale depuis 1884 et la baisse de prix qui en a été la conséquence.

M. Marc de Haut fait remarquer que les droits de douane n'ont d'autre but que d'assurer la production nationale et le travail qu'elle nécessite. L'abaissement des prix se fait par la concurrence intérieure.

Il est procédé à l'élection d'un correspondant national dans la section d'économie, de statistique et de législation agricoles. M. Cunisset-Carnot est élu par 36 voix contre 6 à M. Gauwain et un bulletin blanc.

Le dépouillement du scrutin pour l'élection d'un correspondant étranger dans la section d'économie des animaux donne les résultats suivants : M. le comte Van der Straeten-Ponthoz est élu par 38 voix contre 2 à M. George Mander-Allender.

La Société se forme ensuite en comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les titres des candidats à une place de membre associé national vacante dans la section d'économie des animaux. La section présente : en première ligne, M. Baillet, directeur honoraire de l'école nationale vétérinaire de Toulouse; en deuxième ligne, M. Saint-Cyr, ancien professeur de l'école nationale vétérinaire. L'élection aura lieu le mercredi 17 juin 1891. GEORGES MARSAIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(13 JUIN 1891)

I. *Situation générale.*

Les nouvelles des récoltes ne sont guère satisfaisantes. Les plaintes sont unanimes au sujet des dégâts causés par les orages. Les prix des blés restent bien tenus, avec des transactions toujours restreintes. Les vins attendent toujours une reprise sérieuse. Les sucres ont des cours plus fermes. Les fourrages et le bétail se vendent bien.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			—	—	—	—
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.50	»	14.50	17.00
		Blé dur...	23.00	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		22.35	»	14.90	11.70
Belgique.	Anvers.....		24.00	20.50	21.90	18.75
—	Bruxelles.....		25.15	19.90	22.00	18.25
—	Liège.....		24.50	20.50	17.50	18.50
—	Namur.....		24.50	19.00	20.00	17.50
Pays-Bas.	Amsterdam.....		22.30	18.30	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		30.90	26.25	22.75	22.00
Allemagne.	Berlin.....		29.10	25.25	»	»
Suisse.	Genève.....		26.50	20.00	19.00	21.00
Espagne	Barcelone.....		30.90	»	19.20	20.60
Autriche.	Vienne.....		23.40	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		22.95	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..		21.55	18.45	»	13.65
États-Unis.	New-York.....		20.60	»	»	»
—	Chicago.....		18.70	»	»	»

1re RÉGION. — **NORD-OUEST.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoin fr.
Calvados. Caen	29.60	»	19.20	24.00
— Bayeux	30.60	»	19.20	24.20
— C.-sur-Noireau	29.10	18.65	21.50	23.00
C.-du-Nord. Dinan	25.10	»	»	18.50
Finistère. Morlaix	27.75	»	17.00	18.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	28.25	»	17.75	19.10
Manche. Avranches	29.50	»	16.50	19.50
Mayenne. Laval	29.25	»	»	19.00
— Gorron	28.60	»	17.30	21.50
— Château-Gontier	29.00	»	18.00	22.50
Morbihan. Lorient	28.75	20.25	»	19.75
— Hennebont	26.00	19.65	»	19.00
Orne. Sées	30.80	»	20.50	20.00
— Alençon	30.90	20.80	20.00	22.00
Sarthe. Le Mans	29.50	16.50	18.00	19.75
— La Flèche	28.30	21.00	21.90	21.50
— Mamers	30.50	»	18.50	19.50
Prix moyens	28.91	19.46	18.87	20.65

2e RÉGION. — **NORD.**

Aisne. Soissons	29.60	18.90	»	19.00
— Ribemont	29.50	»	»	21.00
— Château-Thierry	29.25	19.25	»	18.25
Eure. Le Neubourg	29.70	16.65	22.30	21.00
— Damville	30.60	18.00	23.00	18.55
— Evreux	29.25	18.00	19.00	19.00
Eure-et-L. Chartres	28.10	16.25	18.25	17.80
— Châteaudun	29.00	»	20.50	17.65
— Gallardon	28.50	16.50	20.00	18.75
Nord. Douai	29.00	19.50	20.00	21.25
— Bergues	30.25	»	19.00	18.25
— Valenciennes	29.75	18.50	21.00	20.50
Oise. Beauvais	28.50	18.65	20.00	20.50
— Crépy	28.25	18.25	19.50	18.50
— Compiègne	30.00	18.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais. Arras	28.80	20.00	20.25	20.00
— St-Omer	27.80	19.70	21.00	19.00
Seine. Paris	29.90	19.60	20.50	19.60
S.-et-Oise. Versailles	29.50	17.75	»	21.50
— St-Germain-en-Laye	29.25	19.25	»	18.00
Rambouillet	28.60	16.00	18.50	17.50
S.-et-Marne. Nemours	29.00	18.50	»	18.20
— Meaux	29.00	18.50	19.00	18.50
— Montereau	30.00	17.50	»	19.35
Seine-Inf. Rouen	29.25	18.50	19.00	20.00
— Dieppe	29.10	»	»	21.00
— Fauville	28.50	»	»	22.00
Somme. Amiens	28.60	»	20.05	20.50
— Nesle	28.50	18.00	20.00	20.00
— Peronne	27.70	15.40	19.10	19.50
Prix moyens	29.13	18.13	19.98	19.11

3e RÉGION. — **NORD-EST.**

Ardennes. Sedan	29.10	17.30	21.75	22.25
— Vouziers	29.75	18.25	18.75	20.25
— Charleville	29.75	19.40	20.50	20.25
Aube. Troyes	29.25	17.25	17.50	18.25
— Bar-sur-Seine	29.00	»	18.50	19.00
— Bar-sur-Aube	28.50	»	»	18.50
Marne. Châlons	29.75	19.25	18.50	19.50
— Reims	29.25	19.10	19.25	19.50
— Sézanne	28.75	18.75	»	18.25
Haute-Marne. Langres	28.75	18.00	»	16.10
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.75	»	21.75	18.25
— Lunéville	30.00	»	»	18.00
Meuse. Bar-le-Duc	29.50	19.00	20.00	19.00
— Verdun	29.00	18.00	19.00	18.00
Hte-Saône. Gray	28.50	18.25	19.50	18.90
— Lure	28.80	19.20	»	18.50
Vosges. Rambervillers	31.40	»	»	17.70
Prix moyens	29.34	18.45	19.55	18.78

4e RÉGION. — **OUEST.**

Charente. Ruffec	28.50	»	»	18.75
Char.-Inf. Marans	28.50	»	»	19.00
Deux-Sèvres. Niort	29.50	»	18.00	22.00
L.-et-L. Bléré	28.30	18.40	20.00	16.50
— Châteaurenault	30.75	18.70	20.75	17.50
— Loches	28.80	»	»	16.60
Loire-Inf. Nantes	28.75	19.25	»	18.75
— Châteaubriant	28.00	»	18.00	18.50
M.-et-Loire. Angers	28.75	»	»	19.25
— Saumur	29.50	18.50	»	19.25
— Cholet	28.25	»	»	18.25
Vendée. Luçon	28.25	»	18.50	19.00
Vienne. Poitiers	29.60	19.00	22.65	17.90
Hte-Vienne. Limoges	28.50	20.50	»	18.50
Prix moyens	28.85	19.06	19.65	18.55

5e RÉGION. — **CENTRE.**

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins	29.25	17.10	17.25	19.10
— St-Pourçain	30.00	20.00	19.50	18.50
— Gannat	28.75	»	17.75	19.25
Cher. Bourges	29.60	18.35	»	19.75
— Vierzon	30.40	19.40	22.00	18.50
— St-Amand	29.00	17.75	»	18.25
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	31.10	20.00	21.50	17.25
— Valençay	28.60	20.60	18.40	16.00
— Vatan	29.10	»	17.70	16.00
Loiret. Orléans	28.90	18.75	19.00	18.50
— Pithiviers	29.00	»	»	18.50
— Montargis	28.40	18.50	21.50	18.50
L.-et-Cher. Blois	31.00	20.00	22.00	18.00
— Montoire	30.60	17.65	21.15	17.00
— Contres	29.00	18.50	21.50	19.00
Nièvre. Nevers	29.50	18.00	20.00	19.00
Yonne. Sens	30.00	18.50	»	18.75
— St-Florentin	29.50	»	»	18.50
— Brienon	30.20	»	»	18.40
Prix moyens	29.39	18.67	19.94	19.24

6e RÉGION. — **EST.**

Ain. Bourg	29.25	19.65	»	18.50
— Nantua	29.25	»	22.00	20.00
Côte-d'Or. Dijon	28.75	17.50	19.00	18.25
Doubs. Besançon	29.25	19.50	21.00	18.75
Isere. Bourgoin	27.75	17.75	17.50	18.75
— Grand-Lemps	27.25	17.25	»	19.50
Jura. Dôle	28.75	19.50	21.50	19.25
Loire. St-Etienne	28.25	18.25	»	19.50
— Charlieu	29.00	19.00	18.75	18.75
P.-de-Dôme. Riom	29.70	18.90	17.75	20.40
Rhône. Lyon	28.50	18.60	19.25	18.90
Saône-et-L. Châlon	29.25	19.25	»	19.25
— Autun	30.25	19.50	»	18.50
Savoie. Chambery	29.00	19.40	»	21.50
Hte-Savoie. La Roche	27.30	16.70	»	16.20
Prix moyens	28.75	18.63	19.59	19.07

7e RÉGION. — **SUD-OUEST**

Ariège. Pamiers	28.00	»	»	20.25
Dordogne. Périgueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	28.20	18.35	16.90	20.25
— St-Gaudens	26.25	18.65	»	21.00
Gers. Eauze	27.20	»	»	21.50
— Mirande	26.30	»	»	21.00
Gironde. Bordeaux	29.80	20.00	»	19.75
Landes. Mont-de-Marsan	27.00	20.00	»	19.00
Lot-et-Gar. Agen	28.50	20.00	19.10	20.00
— Nérac	28.90	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Bayonne	30.00	21.35	21.50	23.00
Prix moyens	27.98	19.73	18.85	20.72

8e RÉGION. — **SUD.**

Aude. Carcassonne	28.00	»	»	19.50
— Castelnaudary	27.80	18.65	»	21.50
Aveyron. Villefranche	25.20	»	»	18.90
Cantal. Mauriac	25.00	21.50	»	21.70
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	23.75	»	14.50	19.00
Lot. Figeac	26.70	»	»	17.75
Lozère. Mende	25.60	19.10	19.10	20.95
— Florac	24.40	20.85	20.75	21.35
Pyrénées-Or. Perpignan	26.60	22.20	21.90	27.15
Tarn. Gaillac	27.20	»	»	19.50
— Albi	27.00	»	»	22.00
Tarn.-et-G. Montauban	27.80	18.35	16.50	20.75
Prix moyens	26.23	20.10	18.57	20.93

9e RÉGION. — **SUD-EST.**

B.-Alpes. Manosque	26.70	»	»	»
Htes-Alpes. Gap	28.20	21.35	23.75	16.00
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Aubenas	28.25	20.00	»	21.00
B.-du-Rhône. Arles	27.90	»	»	21.00
Drôme. Romans	27.00	18.25	»	20.00
Gard. Nîmes	28.00	»	17.50	21.50
Haute-Loire. Le Puy	27.25	19.75	»	18.75
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	27.50	17.50	17.90	20.75
Prix moyens	27.08	19.22	19.08	20.12

Moy. de toute la France.	28.41	19.05	19.34	19.69
— de la semaine précéd.	28.32	18.99	19.47	19.77
Sur la semaine précédente. hausse.	0.09	0.06	»	»
Sur la semaine précédente. baisse.	»	»	0.13	0.08

Blés. — Les transactions sont toujours réduites et le calme domine sur tous les marchés. En province, la culture se réserve en raison des mauvaises apparences de la récolte après les intempéries de la dernière quinzaine. D'un autre côté, on attend la promulgation imminente de la loi votée par le Sénat sur la réduction du droit de douane à 3 fr. On reste donc dans l'expectative. A la halle de Paris de mercredi dernier le blé a été coté, en baisse de 25 centimes sur le marché précédent : blé blanc, 30 fr. à 30 fr. 50 les 100 kilog.; blé roux, 28 fr. 25 à 30 fr. 25. Au marché de commerce du même jour, malgré des transactions assez actives, les cours ont également été fixés en baisse; on a coté le disponible en clôture, 29 fr. 25 à 29 fr. 50; le livrable en juillet, 29 fr. 25; les époques éloignées, 28 fr. 75 à 29 fr. Les blés exotiques donnent lieu à peu d'affaires; on les tient en entrepôt jusqu'à la promulgation de la loi douanière; ils sont tenus sans changement en disponible : Californie et Saint-Louis, 25 fr. 25; Colorado, 25 fr.; Danube, 24 fr. 25; droits non acquittés, à *Rouen* et à *Dunkerque:* en livrable : roux d'hiver, 24 fr. 50 à 24 fr. 75; Californie, 25 fr. 50; Saint-Louis, 25 fr. à 25 fr. 75; Pologne, 23 fr. 75 à 24 fr. dans les ports ci-dessus et au *Havre.* — A *Lille*, les blés exotiques ont eu pendant la semaine une demande assez régulière; on a coté : Californie, 29 fr. 50 à 29 fr. 75 les 100 kilog. acquittés; Australie-Sud, 31 fr.; Walla, 24 fr. 75 à 25 fr. en entrepôt; red-winter, 24 fr.; Saint-Louis, 25 fr.; Bombay Club, 23 fr. 25 à 23 fr. 40; Delhi blanc, 22 fr. 50 à 22 fr. 50. — A *Nantes*, les blés d'Australie sont tenus à 30 fr. disponibles. — A *Bordeaux*, les blés d'Australie valent 29 fr. 45; ceux de Pologne, 27 fr. 50 à 28 fr. 75; ceux d'Odessa, 26 fr. 25; ceux de la Plata, 27 fr. 20. — A *Marseille*, les prix des blés à livrer sont mieux soutenus; le 10 juin on a vendu : Ghirka Marianopoli, 22 fr. 50 les 100 kilog. en entrepôt; Azime Yenitcheski, 21 fr. 50; roux d'hiver, 24 fr. 25; Taganrog dur, 23 fr.; Bombay dur, 23 fr. — A *Londres*, les affaires sont calmes au marché de Mark-Lane et les cours en baisse de 15 à 20 centimes par 100 kil. pour les blés anglais; aux cargaisons flottantes disponibles, on offrait des Plata à 23 fr. 77; aux cargaisons de passage, la situation est très lourde; les cours varient de 23 à 25 fr. suivant provenance et époque de livraison.

Seigles. — A Paris, les transactions sont peu actives; les acheteurs ne veulent pas dépasser le prix de 19 fr. à 19 fr. 50 les 100 kilog. En Champagne, en Beauce et en Bourgogne, on tient les cours de 19 fr. à 19 fr. 25 dans les gares de départ.

Orges. — Les orges de brasserie ont donné lieu à quelques affaires à des prix en baisse de 50 centimes par 100 kilog.; les sortes ordinaires se sont vendues 18 fr. à 18 fr. 50; les moyennes, 19 fr. à 19 fr. 50; les bonnes, 20 à 21 fr. Les orges de mouture restent cotées de 17 à 18 fr. Les escourgeons, sont toujours au cours nominal de 21 fr. 25 à 21 fr. 50. La récolte est commencée dans la province d'Oran; on tient à livrer 14 fr. les 100 kilog. à bord à Oran.

Malts. Les affaires sont un peu meilleures. On cote à Paris, par 100 kilog. en gare : malts d'orge de la Sarthe, 32 fr. à 33 fr. 50; de Beauce, 32 fr. à 34 fr. 50; de Champagne, 33 fr. à 35 fr. 50; d'Auvergne, 33 fr. à 34 fr. 50. Les malts d'orge d'Afrique se vendent toujours 26 à 27 fr. dans les gares du Nord, ceux d'escourgeons, 31 à 34 fr.

Avoines. — Transactions calmes et prix sans variations sensibles, de 19 fr. à 20 fr. 50 les 100 kilog. à Paris, suivant provenance, couleur et qualité. Les avoines étrangères disponibles se vendent à Paris : Suède, 19 fr. 50; Libau, 19 fr. Au Havre, les bigarrées d'Amérique valent 20 fr.; les noires de Suède, 20 fr. 50.

Maïs. — Cours sans changements, de 18 à 21 fr. les 100 kilog. à Paris. Au Havre, le maïs blanc d'Amérique vaut 21 fr.; le bigarré, 18 fr. 50 et les maïs du Danube, 18 fr.

Fèves et féveroles. — Prix soutenus de 18 fr. 50 à 19 fr. 50 les 100 kilog.

III. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — La température actuelle est préjudiciable aux travaux de la vigne, aussi bien qu'aux affaires. La consommation manque d'activité; les stocks ne s'écoulent pas facilement. Sur les marchés du Midi les cours ne changent pas, mais les propriétaires détenteurs paraissent mieux disposés à accepter les offres du commerce. Le Bordelais est toujours calme; on n'a signalé à Bordeaux que quelques ventes la semaine dernière; les chais artisans du Blayais et du Bourgeais ont été payés 500 à 550 fr. le tonneau; les autres 700 à 750 fr. en vins de 1890. — Les achats se font d'une manière assez suivie en Roussillon; on vend les vins

de 8 à 9 degrés, 21 à 24 fr. la charge de 120 litres; ceux de 11 à 11 degrés et demi, 29 à 33 fr.; les premiers choix, 37 à 42 fr. et les supérieurs, 44 à 48 fr. — Les cours sont fermes dans les Charentes et le Nantais, avec marchandise rare. — Le vignoble d'Anjou offre de bonnes espérances; les vins de première classe s'y vendent de 240 à 390 fr. la pièce de 225 litres, les bons ordinaires, 140 à 190 fr. — En Bourgogne, les apparences de la future récolte sont jusqu'ici assez satisfaisantes, sauf pour les vieilles vignes; les vins de 1889 et de 1890 sont recherchées. — Les affaires sont calmes en Lorraine; les vignes demandent de la chaleur.

Spiritueux. — Dans les Charentes et l'Armagnac, les prix sont toujours fermement tenus; mais les transactions sont rares. Les eaux-de-vie de vins et de marcs du Languedoc ont des cours plus faibles; on cote le trois-six bon goût, 110 fr. l'hectolitre à Bordeaux; 105 fr. à Cette; 100 fr. à Pezenas et Béziers; 90 à 100 fr. à Nîmes; 95 fr. à Montpellier; les eaux-de-vie de marc valent 75 à 90 fr. suivant les places. — Les trois-six Nord sont calmes à Paris, aux cours suivants : disponible et livrable jusqu'en août, 42 fr. 25 à 42 fr. 50 l'hectolitre; quatre derniers mois, 39 fr.; quatre premiers, 38 fr. 75 à 39 fr. A Bordeaux, ils valent 46 à 47 fr. en disponible; à Cette, 48 fr.; à Montpellier, 46 fr.

Cidres. — La première floraison des pommiers a beaucoup souffert, comme nous l'avons dit, des intempéries de la saison; la seconde et la troisième s'achèvent dans de meilleures conditions, et font renaître l'espoir d'une production satisfaisante. Les prix ont déjà baissé un peu dans le Calvados. Dans la Loire-Inférieure, on vend le cidre 22 à 25 fr. la barrique.

Soufres et sulfates. — Le soufrage en pleine activité dans le Midi, et malheureusement contrarié par les pluies continuelles. Voici les cours à Marseille, pour les soufres et sulfates : soufre précipité, 12 fr. les 100 kilog. pour 500 kilog. au moins; soufre précipité au sulfate de cuivre, 8 à 10 pour 100, 18 fr.; au sulfate de cuivre avec 15 à 17 pour 100 de sulfate de fer, 15 fr.; sulfate de fer en cristaux, 7 fr.; en neige, 8 fr. les 100 kilog. sur wagon à Marseille.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons. — Miels et cires.*

Sucres. — A la Bourse du 9 juin à Paris, la tendance était plus ferme et les cours en légère hausse comme suit : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 75 les 100 kilog.; blancs, n° 3 disponibles, 35 fr. 62 à 35 fr. 75; livrables juillet-août, 35 fr. 75 à 36 fr.; quatre mois d'octobre offerts à 34 fr. 62 et 34 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel du 8 juin était de 980,874 sacs, soit 124,000 environ de plus que l'année dernière à pareille époque. Les raffinés sont faiblement tenus à 105 fr. pour la consommation. — A Valenciennes, le stock est nul et la cote nominale. Les offres sont assez nombreuses pour la marchandise livrable sur la campagne prochaine, au prix de 32 fr. les 100 kilog. pour la cuite de premier jet.

Mélasses. — On cote 20 centimes le degré sacharimétrique par 100 kilog. à Valenciennes.

Fécules. — La féculerie refuse de vendre en ce moment; les prix restent tenus.

Houblons. — Les transactions ont de la lourdeur sur les grands marchés européens. A Nuremberg, on a payé les qualités courantes 150 à 180 fr. les 50 kilog.; à Alost, 110 à 115 fr.; à Poperinghe, 135 à 140 fr. Pour les houblons belges de la prochaine récolte, on demande 80 à 90 fr.

Miels. — La vente est modérée à Paris; les miels blancs deviennent rares; mais les miels du Chili arrivent abondamment.

Cires. — Des achats très importants pour la Russie ont fait monter le cours des cires de 260 fr. les 100 kilog. à 290 et 300 fr.; les stocks des ports du Havre et de Marseille ont été enlevés en quelques jours.

V. — *Matières textiles et résineuses.*

Laines. — Il reste peu de laines à vendre dans la Brie; les prix restent toujours tenus de 1 fr. 40 à 1 fr. 70 le kilog. A Pont-à-Mousson, on cote 2 fr. 50.

Chanvres. — La vente est ordinaire au Mans; on paie 1re qualité, 30 à 34 fr. les 50 kilog; 2e qualité, 26 à 29 fr. — A Saumur, les cours en commerce sont de 30 à 35 fr.

Essence de térébenthine. — Le prix payé aux producteurs a fléchi de 1 fr. depuis la semaine dernière; il est de 66 fr. les 100 kilog.; pour l'expédition les affaires sont calmes à 71 fr. — A Dax, on cote 62 fr. avec 2 fr. de baisse.

Gemmes. — Sur les marchés de la Gironde, la gemme nouvelle de clôt ordi-

naire, se paie de 13 centimes et demi à 14 centimes le litre, et celle au système Hugues 10 pour 100 en plus. — A Mont-de-Marsan, la gemme ordinaire vaut 48 fr. la barrique de 340 litres, la gemme Hugues, 58 fr.

VI. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 4 au mardi 9 juin 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 8 juin 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	3,904	2,674	1,088	3,762	343	1.72	1.56	1.40	1.55
Vaches.....	1,019	648	301	949	236	1.68	1.48	1.30	1.49
Taureaux...	423	338	51	389	393	1.42	1.38	1.28	1.36
Veaux.....	4,437	2,631	1.181	3,812	80	1.90	1.60	1.50	1.65
Moutons....	23,854	10,512	9,838	20,350	19	2.06	1.90	1.66	1.75
Porcs gras..	8,566	3,214	4,830	8,044	79	1.44	1.38	1.26	1.35

Les arrivages et les ventes ont été plus forts que la semaine précédente, surtout pour les moutons. Le bœuf a haussé de 4 centimes par kilog.; le mouton a baissé de 4 centimes; le veau et le porc n'ont pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Lille*, bœuf, 0 fr. 75 à 0 fr. 88 le kilog. Sur pied, vache, 0 fr. 65 à 0 fr. 88 ; veau 1 fr. 05 à 1 fr. 35; mouton, 0 fr. 90 à 1 fr. 05; porc 1 fr. à 1 fr. 10. — *Reims*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 70 le kilog. net; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; mouton, 2 fr. à 2 fr. 10; veau, 1 fr. à 1 fr. 26 (vif); porc, 0 fr. 92 à 0 fr. 98. — *Amiens*, veau, 1 fr. 40 à 1 fr. 70 net; porc, 1 fr. 15 à 1 fr. 25. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 85; vaches, 1 fr. 60 à 1 fr. 75; veau, 1 fr. 70 à 1 fr. 90; mouton, 1 fr. 90 à 2 fr. 05: porc, 1 fr. 05 à 1 fr. 45. — *Chartres*, veau, 1 fr. 80 à 2 fr. 40; porc, 1 fr 25 à 1 fr. 35. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr.; veau et mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Nancy*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 80; veau, 1 fr. 20 à 2 fr.; mouton, 1 fr. 20 à 2 fr. 20; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 60. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 56; vache, 1 fr. 24 à 1 fr. 48; veau (vif), 0 fr. 90 à 1 fr. 02; mouton, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; porc (vif), 0 fr. 96 à 1 fr. — *Bourges*, bœuf, veau et porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 90; mouton, 1 fr. 80 à 2 fr. — *Cholet*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; vache, 1 fr. 44 à 1 fr. 64. — *Nîmes*, bœuf, 1 fr. 38 à 1 fr. 53; vache, 1 fr. 08 à 1 fr. 37; mouton, 1 fr. 65 à 1 fr. 72; brebis, 1 fr. 17 à 1 fr. 42; agneau, 0 fr. 85 à 1 fr. 15; veau (vif), 0 fr. 82 à 0 fr. 95. — *Saint-Etienne*, porc, 46 à 50 fr. les 100 kilog. sur pied. — *Bourg*, bœuf, 60 à 80 fr. les 100 kilog.; veau (vif), 55 à 65 fr.; porc, 68 à 92 fr. — *Lyon*, bœuf, 125 à 170 fr.; veau (vif), 98 à 114 fr.; mouton, 140 à 210 fr. porc, 95 à 110 fr. — *Marseille*, bœuf limousins, 155 à 160 fr.; autres, 150 fr. les 100 kilog. A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 11 JUIN

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.
84	77	70	105	90	72	92	82	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 76 à 77; 2e, 70 à 74; poids vif, 53 à 55 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,852	72	340	1.72	1.54	1 40	1 30	1 80	1.70	1.52	1.38	1.28	1.78
Vaches.....	592	33	233	1.68	1.48	1.30	1.24	1.72	1 66	1.46	1.28	1.22	1.70
Taureaux....	328	26	389	1.42	1.36	1.28	1.20	1.48	1.40	1.34	1.26	1.18	1.46
Veaux	1,501	143	78	1.90	1.60	1.50	1.20	2.10	»	»	»	»	»
Moutons....	9,698	1,449	19	2.08	1.92	1,70	1.40	2.16	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,563	29	79	1.48	1.42	1.30	1.24	1.50	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente moyenne sur le gros bétail, calme sur les veaux et les moutons, meilleure sur les porcs.

BOITE AUX LETTRES

B., à C. (Aveyron). — Il est parfaitement exact que la maladie du black-rot a été constatée dans votre département, surtout dans la région méridionale, au

moins depuis deux ans. Il est inexact de croire que le mal s'attaque exclusivement aux grains de raisin; il débute, au contraire, par les feuilles et les pampres, mais sans leur causer de graves dommages; c'est de ces organes de la plante qu'il se communique aux fruits. Le black-rot se manifeste sur les rameaux verts et sur les feuilles par de petites tâches brunes; ces tâches sur les feuilles, les vrilles et les pampres se montrent parfois dès la fin du mois de mai. C'est par des traitements préventifs qu'on peut combattre le black-rot; ces traitements se confondent d'ailleurs avec ceux que tout vigneron soigneux pratique aujourd'hui contre le mildew; mais il convient qu'ils soient plus précoces quand on a eu à constater, dans les années précédentes, les atteintes du black-rot. Ainsi, voici la méthode conseillée par M. Prillieux : appliquer en mai un premier traitement à la bouillie bordelaise à 3 pour 100 de sulfate de cuivre et autant de chaux; faire trois autres traitements de mois en mois avec une bouillie bordelaise contenant de 4 à 6 pour 100 de sulfate de cuivre. — A raison de l'étendue relativement faible des vignes atteintes par le black-rot, il n'a pas été fait jusqu'ici d'étude suffisante sur la résistance plus ou moins grande des différents cépages.

L. M., à N. (*Loiret*). — Vous demandez que l'on vous indique quelques mélanges de fourrages que vous pourriez employer encore à l'heure actuelle sur des terres libres, pour augmenter vos provisions de fourrage pendant l'été, en vue d'économiser pour l'arrière-saison le foin que vous allez récolter. Voici quelques-unes des formules qui sont généralement considérés comme les meilleures, les quantités de graines étant indiquées pour un hectare :

1° Mélange de 35 kilog. de sarrasin, 25 kilog. de maïs jaune, 25 kilog. de pois gris de printemps, et 7 à 8 kilog. de moha de Hongrie ou de millet;

2° Mélange de 25 kilog. de sarrasin, 25 kilog. de vesce de printemps, 15 kil. de maïs jaune, 10 kilog. de moutarde blanche, et 7 à 8 kilog. de moha de Hongrie ou de millet;

3° Mélange de 25 kilog. de pois gris de printemps, 25 kilog. de vesce de printemps, 10 kilog. de moutarde blanche, 5 kilog. de millet, et 5 kilog. de spergule;

4° Mélange de 25 kilog. de pois gris de printemps, autant de vesce de printemps, 10 kilog. de moha de Hongrie, 5 kilog. de millet.

Lorsque les conditions climatériques ne sont pas défavorables, on peut faucher la plupart de ces mélanges six semaines à deux mois après les semailles. — Les variétés précoces de navets fourragers peuvent se semer avec avantage jusqu'au moment de la moisson.

L. B., à A. (*Ardèche*). — Les objets d'art qui sont donnés par le Gouvernement comme prix dans les concours sont sa propriété; on ne peut pas se les procurer dans le commerce.

M., à M. (*Haute-Garonne*). — Vous dites que votre vin est *mat*, suivant l'expression vulgaire, c'est-à-dire qu'il manque de bouquet; vous demandez que l'on vous indique les maisons spéciales qui fabriquent les différents bouquets du vin et quelles sont les quantités à employer. Le défaut que vous indiquez dans votre vin est un de ceux que l'on peut corriger par le coupage, c'est-à-dire par le mélange avec des vins plus complets. Quand à l'addition de drogues que certains commerçants recommandent comme propres à donner un bouquet spécial aux vins qui en manquent, nous la considérons comme une falsification; vous comprendrez donc qu'il nous est impossible de donner un renseignement sur ce sujet.

P., à R. (*Haute-Marne*). — Vous demandez s'il sera utile, à raison de l'humidité de cette année, d'ajouter du sel au foin après la fenaison pour en assurer la conservation. Cette pratique ne se recommande que lorsque la fenaison se fait par un temps humide, lorsque le foin est rentré après avoir été mal séché; elle est inutile au contraire si le fanage se fait dans des conditions normales et si le foin est bien sec quand on le rentre en grenier. — Vous pouvez vous procurer de la tourbe mousseuse pour litière, en vous adressant à M. Gustave Halberstadt, 58, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris; c'est le fournisseur de la Compagnie des omnibus de Paris pour cette litière.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (17 JUIN 1891).

La température et les récoltes. — Dommages causés par les orages récents dans plusieurs régions. — La discussion devant la Chambre des députés sur la réduction des tarifs de douane sur le blé. — Adoption du projet de loi relatif aux encouragements spéciaux à donner à la sériciculture. — Suite de la discussion à la Chambre des députés sur les tarifs de douane. — Tarifs adoptés sur les suifs et les graines animales, sur le lait et les produits de la laiterie, sur les œufs, etc. — Le projet de loi sur le régime des sucres. — Les dispositions transitoires pour la campagne 1890-91. — Questions viticoles. — Arrêtés autorisant la culture des vignes américaines dans plusieurs arrondissements. — L'emploi des scories de déphosphoration dans les pâturages. — Lettre de M. Compiègne. — L'analyse des terres et l'emploi raisonné des engrais. — Création d'une carte agrologique du département de Seine-et-Oise par cantons. — La carte du canton de la Ferté-Alais. — Voyage d'exploration dans l'Afrique centrale. — Lettre de M. Dybowski relative à la production du bétail sur la côte occidentale d'Afrique.

I. — *La situation.*

L'amélioration dans la température et dans les conditions climatériques, signalée dans notre précédente chronique, paraît devoir se maintenir. Mais les derniers orages ont provoqué des dommages considérables dans un grand nombre de départements. Ces orages se sont manifestés dans une grande partie de la France; mais c'est dans les régions du centre, du sud et du sud-ouest qu'ils paraissent avoir sévi avec le plus de violence. Dans plusieurs parties des départements de la Haute-Vienne, de la Creuse, du Cher, de l'Allier, de Saône-et-Loire, de la Loire, de la Haute-Garonne, de Tarn-et-Garonne, des Pyrénées-Orientales, etc., les pertes subies par les cultivateurs sont très considérables; la pluie et la grêle ont fait rage, et de véritables trombes d'eau ont écrasé les récoltes. Les plus grands dommages paraissent avoir été éprouvés par les vignes et par les arbres fruitiers. Les premières évaluations, toujours incertaines d'ailleurs, estiment la perte subie, suivant les localités, du quart à plus de la moitié des récoltes. Ce désastre vient s'ajouter aux pertes éprouvées partout par l'hiver; il réduira encore la maigre part que cette année donne aux cultivateurs.

II. — *La réduction des droits de douane sur le blé.*

Un renseignement inexact qui nous avait été transmis pendant la séance du 11 juin de la Chambre des députés, nous a fait imprimer, dans le dernier numéro, que la Chambre avait adopté, conformément au vote du Sénat, l'application immédiate de la réduction des tarifs de douane sur le blé. C'est le contraire qui a eu lieu. Malgré le rapport favorable de M. Viger, la Chambre a maintenu, sur un amendement de MM. Terrier et Georges Graux, la date du 1er août qu'elle avait fixée primitivement pour l'application de la mesure; les motifs qui l'ont décidée ont été qu'il importait de ne pas décourager l'agriculture et le commerce français par une démarche prématurée. Il faut espérer que le dissentiment qui sépare les deux Assemblées disparaîtra bientôt, et que le Sénat se rendra aux bonnes raisons qui s'opposent à l'application immédiate de la réduction des tarifs de douane. — En Allemagne, la même question a été soulevée au Parlement, mais le Gouvernement s'est opposé à tout changement actuel; il convient d'ajouter que, dans ce pays, au rebours de ce qui se passe en France, cette discussion est surtout une affaire de lutte entre les partis politiques.

III. — *La revision des tarifs de douane.*

Dans ses séances du 11 et du 13 juin, la Chambre des députés a adopté, sur les rapports de M. Joseph Reinach, au nom de la Com-

mission du budget, et de M. Leydet, au nom de celle des douanes, le projet de loi sur les encouragements à la sériciculture. Cette loi décide qu'à partir de 1892 et pendant une période de six années, il sera alloué aux éducateurs ou cultivateurs de vers à soie une prime de 50 centimes par kilog. de cocons, et aux filateurs une prime à la bassine graduée de 50 à 250 fr. suivant le travail annuel des bassines. Ce projet a été voté sans discussion.

Une discussion s'est élevée au sujet des *suifs* pour lesquels la Commission des douanes proposait l'exemption. Un amendement de M. Jonnart, tendant à établir un droit de 4 fr. par 100 kilog. au tarif minimum et de 6 fr. au tarif maximum, a été défendu par M. Bigot, mais repoussé par 365 voix contre 130. — Les tarifs suivants ont été adoptés sans discussion : *saindoux*, 14 fr. 50 par 100 kilog. au tarif général, avec exemption pour les saindoux destinés à l'industrie, à la condition qu'ils soient mélangés à d'autres graisses, et dénaturés sous la surveillance du service des douanes; — *autres graines animales*, exemptes; — *margarine*, oléomargarine, graisses alimentaires et substances similaires, 20 fr. par 100 kilog. au tarif général et 15 fr. au tarif minimum; *dégras de peaux*, 13 fr. et 10 fr.; *cire brute animale*, 12 fr. et 8 fr.; *résidus de cire*, exempts; — *œufs de volaille* et de gibier, 10 fr. et 6 fr.; *jaunes d'œufs* impropres aux usages alimentaires, exempts; *œufs de vers à soie*, exempts; — *lait*, 5 fr. et 2 fr. 50; *lait concentré pur*, 10 fr. et 5 fr.; *fromages*, 25 fr. et 15 fr.; *beurre frais* ou fondu, 13 fr. et 6 fr.; *beurre salé*, 13 fr. et 6 fr.; — *miel*, 15 fr. et 10 fr.; — *guano*, *autres engrais* animaux, *os calcinés à blanc*, exempts; *noir d'os* (noir animal), 3 fr. et 2 fr. — Les tarifs à fixer pour les produits de la pêche ont donné lieu à une discussion assez longue, surtout en ce qui concerne la sardine; les propositions de la Commission des douanes ont été adoptées.

IV. — *Le régime des sucres.*

La Chambre des députés a adopté, dans sa séance du 13 juin, sur le rapport de M. Poincaré, le projet de loi sur le régime des sucres. L'article 5 allouant aux fabricants de sucre un décret de 15 p. 100 pour la campagne de 1890-91, qui avait été supprimé par le Sénat, a été rétabli. L'ensemble du projet a été adopté par 358 voix contre 11. Le projet reviendra donc devant le Sénat.

V. — *Questions viticoles.*

Le *Journal officiel* fait connaître que, par des arrêtés ministériels en date des 28 mai et 2 juin 1891, l'introduction des plants de vignes provenant d'arrondissements phylloxérés est autorisée : 1° dans le canton de Montereau-Fault-Yonne (arrondissement de Fontainebleau), Seine-et-Marne; — 2° dans les cantons des Moutiers-les-Mauxfaits et Talmont (arrondissement des Sables d'Olonne, Vendée); — 3° dans l'arrondissement d'Ancenis (Loire-Inférieure); — 4° dans l'arrondissement de Sancerre (Cher).

VI. — *Emploi des scories dans les pâturages.*

Le *Journal* du 30 mai a publié un article de notre excellent collaborateur M. Du Pré-Collot sur des observations faites en Allemagne et relatives aux inconvénients qui pourraient résulter de l'emploi des

scories de déphosphoration sur les pâturages. Il a reçu à cette occasion la lettre suivante :

Crémarest (Pas-de-Calais), le 31 mai 1891.

« Nous avons lu et relu l'article : « Des inconvénients prétendus de l'emploi « des scories de déphosphoration pour le pâturage ». Nous avons dans des pâturages des carrés d'expérimentation établis depuis trois et quatre ans. Nous avons toujours remarqué que l'herbe est beaucoup mieux tondue par les bestiaux aux endroits phosphatés. Et dans les pâturages entièrement phosphatés nous n'avons jamais observé les inconvénients signalés dans la *Milch-Zeitung* de Pétersen. Le jeune bétail qui y reste toute l'année est beaucoup supérieur à celui que nous avions dans les mêmes pâturages avant l'emploi de cet engrais.

« Veuillez agréer, etc. CH. COMPIÈGNE.

Ces observations sont intéressantes; pour les compléter, il serait utile de faire connaître la provenance des scories employées, ainsi que leur composition. Il est possible que les mauvais résultats constatés, dans certains cas, en Allemagne soient dus à des réactions provenant du mélange des scories avec des sels potassiques.

VII. — *Questions agrologiques.*

On comprend de plus en plus que l'emploi raisonné des engrais est lié intimement à la nature du sol sur lequel on les applique; aussi les recherches relatives aux analyses de sol ont pris une grande faveur. Nous devons signaler, à cet égard, une excellente initiative prise par M. Rivière, professeur d'agriculture de Seine-et-Oise. C'est l'exécution de la carte agrologique de ce département, par cantons, avec indications sur la composition chimique des terres par rapport aux éléments principaux nécessaires à la végétation : azote, acide phosphorique, potasse et chaux. Nous avons sous les yeux la première carte imprimée en couleur; c'est celle du canton de la Ferté-Alais; 68 échantillons de terres ont été pris dans les 17 communes de ce canton ; la carte montre les lieux-dits où ont été pris les échantillons et elle indique la présence ou l'absence de chaque principe dans ces échantillons par des circonférences de teintes différentes; en même temps un tableau joint à la carte indique les dosages précis pour chaque échantillon. Enfin, une légende renferme les conclusions qui ressortent de l'ensemble des analyses. Il est évident qu'une carte de ce genre, déposée à la mairie d'une commune, peut servir aux cultivateurs de cette commune comme guide dans le choix à faire des engrais donnés à leurs champs. Ainsi il sauront que les terres du canton, à l'exception de celles d'une seule commune, sont pauvres en chaux, et que toutes sont très pauvres en acide phosphorique. Un travail de ce genre est une œuvre de longue haleine, mais très utile; on doit féliciter le laboratoire agronomique de Seine-et-Oise de l'avoir entrepris.

VIII. — *Une exploration dans l'Afrique centrale.*

Notre excellent collaborateur M. J. Dybowski est parti, au mois de mars, pour un voyage d'exploration dans l'Afrique centrale, organisé sous les auspices du Comité de l'Afrique française. Les premières nouvelles reçues témoignent que cette expédition commence dans les meilleures conditions. Nous recevons communication de la lettre suivante adressée à M. Sanson et qui renferme des détails qu'on lira avec intérêt sur les ressources que l'élevage peut donner à Loango sur la côte occidentale d'Afrique :

Loango, le 28 avril 1891.

« Cher monsieur Sanson,.... Loango n'est pas un village, c'est un point de la plage où il y a trois factoreries qui ne s'occupent que du commerce de l'ivoire. Il m'a fallu user de toute mon énergie pour surmonter toutes les difficultés. Maintenant tout va on ne peut mieux. J'ai déjà fait partir par petites caravanes, le pays que nous avons à traverser étant pauvre et ne pouvant fournir que peu de nourriture à la fois, 430 charges (à 30 kilog) ; il m'en reste 100 environ et j'aurai mes porteurs dans deux ou trois jours. Je partirai donc d'ici vers le premier mai. Je considère cela comme un résultat superbe, puisque Crampel, qui connaissait cependant le pays, a dû rester ici deux mois et demi pour recruter 300 porteurs. Je suis satisfait de mon personnel que j'ai bien en main. Les tirailleurs sont de très bons soldats, propres, travailleurs et très bons tireurs, car tous les jours ils vont à la cible. Ils sont armés de fusils Kropatchek et j'ai en plus 50 carabines Gras pour armer des noirs quand je serai dans l'intérieur. J'ai foi dans l'avenir. Si, comme je l'espère, je continue à me bien porter, tout devra marcher rapidement et à souhait.

« Loango présenterait, je crois, à votre point de vue, un intérêt réel, et je vous serais reconnaissant si vous vouliez bien redire dans les journaux ou dans les sociétés spéciales les renseignements qui vont suivre.

« La colonie du Congo français, comme d'ailleurs toute la côte africaine, manque absolument de bétail. Or, il y aurait un intérêt très grand à en faire. On manque absolument de viande dans l'alimentation. Les bateaux eux-mêmes ne trouvent pas à se ravitailler. Cependant toute la région de Loango jusqu'au Congo est couverte de prairies dont l'herbe est tellement haute que l'on y disparaît tout à fait. Ce sont des graminées et des légumineuses qui feraient un très bon fourrage. Les noirs ont des chèvres et quelques moutons qui se comportent bien. Un français, M. Sanbot, a essayé de faire de l'élevage des Bovidés ; à mon sens son expérience montre que l'on peut fort bien réussir, bien que lui ait échoué. Mais son échec vient de ce qu'il ne connaît rien de rien en agriculture. Les bêtes sont en toute liberté. Or, comme il y a une période de sécheresse de quatre à cinq mois, pendant ce temps son bétail meurt de faim. Il n'a plus que dix têtes. Il avait acheté des vaches et un taureau à Mossamedès et c'est de là qu'il a obtenu des bêtes, âgées de 15 à 18 mois, qui en ce moment (fin de la saison humide) sont en très bon état. J'ai acheté un de ces taureaux, un peu pour donner de la viande fraîche à mes hommes, un peu aussi pour pouvoir vous en envoyer la tête. Je n'ai pu hélas ! le peser vif. La viande nette (abats et tête non compris) m'a donné 111 kil. J'avais payé ma bête 250 francs. Il n'y a ici que huit colons européens. Je me suis permis d'envoyer un peu de cette très belle viande à chacun, et elle a été très bien reçue.

« Pour moi je garde la conviction que si quelqu'un ayant un peu d'argent voulait venir s'établir ici, il ferait de bien belles affaires. La colonie prendrait, paraît-il, par adjudication, pour environ 50,000 francs de viande par an au prix de 2 fr. 50 le kilog. En cultivant le sol qui est très bon, l'on ferait du maïs ou du sorgho, et on aurait le moyen de nourrir le bétail toute l'année.

« Vous recevrez par le prochain bateau, c'est-à-dire un mois après cette lettre, une caisse contenant la tête du taureau, une tête de chèvre du pays et une tête de mouton (normalement ils n'ont point ou peu de cornes). J'adresse le tout au ministère de l'agriculture où vous voudrez bien le faire réclamer. J'indiquerai que la caisse vous est destinée.

« Au revoir, cher monsieur. Vous ne recevrez plus de mes nouvelles d'ici longtemps, car je vais m'enfoncer en pays sauvage. Dès le début je vais traverser une forêt où je resterai près de deux semaines, et il me faudra un mois de marche pour arriver à Brazzaville. Dites, je vous prie, mille choses aimables à tout le monde à Grignon, et croyez à mes sentiments bien dévoués. » Jean Dybowski.

La mission scientifique et patriotique de M. Dybowski est suivie avec le plus grand intérêt par tous ceux qui se préoccupent du développement des intérêts français dans l'intérieur de l'Afrique ; le courage et le sang-froid de son directeur lui assureront certainement le succès.

Henry Sagnier.

LABORATOIRE RÉGIONAL D'ENTOMOLOGIE AGRICOLE

SUITE DU BULLETIN DU 2e TRIMESTRE 1891.

Horticulture. — Les jardins maraîchers sont peu avancés, le froid des nuits ralentit la végétation et beaucoup de légumes sont atteints par des parasites de toutes sortes, car l'hiver n'a eu aucune action sur ces ennemis de l'horticulture. Toutes les larves ont résisté au froid, les vers blancs et les larves du taupin se montrent dans toute la Normandie, des champs entiers sont ravagés par ces insectes : à Manneville, au Boisguillaume, à Beuzeville, etc.

Les choux, les navets et presque toutes les jeunes crucifères sont attaquées par l'*altise* (la naphtaline saupoudrée de place en place semble les éloigner). Les pommiers en espalier, notamment les pommiers de Canada, sont attaqués par le *Mytilaspis pomorum*, petit puceron dont la femelle aussitôt fécondée se fixe sur les pommiers, puis meurt, après s'être collée aux branches, de façon à ce que sa carapace serve d'abri pour ses œufs. Ses pattes tombent et bientôt cet insecte se présente sous forme de petites coques brunâtres ou boucliers appliqués contre le tronc des arbres et que Réaumur appelait chermès en écaille de moule. Ces sortes de coques, se trouvant le plus souvent à l'extrémité des branches, il est donc facile d'en détruire une grande quantité en taillant les arbres au printemps. En outre, si l'on revoyait l'insecte au moment de l'éclosion, vers le mois de mai, il serait bon d'asperger les pommiers à l'aide de la composition suivante : eau, 10 litres; chaux vive, 500 grammes; savon noir, 100 grammes. Le tout bien délayé et envoyé à l'aide d'un pulvérisateur.

Le *puceron des rosiers* commence également ses dégâts. Cet insecte pond ses œufs à l'automne à l'extrémité des branches du rosier. Cette ponte passe l'hiver sans être inquiétée par le froid. Les œufs sont plusieurs fois gelés dans le courant de l'hiver, et pourtant au printemps tout éclora. Le froid n'a pas d'action sur les œufs des insectes, je dirais volontiers sur les insectes mêmes, car nous trouvons chaque hiver des insectes gelés durs et cassants qui reprennent vie aussitôt dégelés. Ce qu'il y a de plus curieux, c'est que cette ponte de pucerons faite à l'automne donne moitié de mâles et moitié de femelles ailées ou non, et chose plus curieuse encore, c'est que ces œufs donnent des femelles, toutes fécondées, donnant elles-mêmes naissance à des femelles fécondées, et ainsi de suite pendant plusieurs générations.

On comprendra donc combien cet insecte se propage puisque les femelles ne font que pondre durant toute leur vie. Celles qui ont des ailes sont destinées à porter les œufs sur des plantes plus éloignées.

Cet insecte laisse suinter continuellement un liquide visqueux et sucré qui donne aux feuilles des rosiers un aspect vernissé appelé Miellat. Ce liquide bouche les pores des feuilles et les fait périr. En outre, il a deux autres inconvénients : d'abord, il retient les germes des cryptogames de toutes sortes, et puis il attire les fourmis qui viennent à leur tour sur les rosiers répandant de place en place un liquide spécial (acide formique) qui brûle les feuilles en leur donnant

des cloches absolument comme le ferait le feu ; de là le nom de cloque des rosiers donné à cette maladie.

Les pucerons mâles enfoncent leur trompe dans l'écorce des jeunes pousses des rosiers et sucent leur sève avec avidité, aussi voit-on bientôt les tiges végéter et mourir.

Toutes les poudres insecticides employées jusqu'à ce jour n'ont eu aucun résultat pratique, et le seul remède consiste à asperger à l'aide d'un pulvérisateur du jus de tabac sur les rosiers. Il faut avoir soin de prendre du jus de tabac marquant un demi degré à 1 degré Baumé au maximum. Ainsi le jus à 12 degrés et demi que les manufactures de tabacs livrent le plus souvent doit être étendu de quinze à vingt fois son volume d'eau. Il est très utile d'ajouter à ce jus étendu 10 grammes par litre de savon noir bien dissous. Il faut opérer la pulvérisation le soir, de façon à éviter une évaporation trop rapide, puis le lendemain laver les feuilles, à l'aide d'un pulvérisateur. Il est bon de prendre de l'eau ayant séjourné quelque temps dans un arrosoir de façon à ce qu'elle ait à peu près la même température que l'air ambiant. En renouvelant cette opération trois ou quatre fois pendant le mois de mai, on peut être certain de ne pas avoir de pucerons au moment de la floraison des rosiers.

Dans les serres, les Labiées ont à souffrir d'un autre puceron qui tend de plus en plus à se propager, ce puceron est l'*Orthezia urticæ* de Linné. La femelle n'a pas d'ailes ; mais elle est très agile ; le mâle n'a que deux ailes, l'insecte est d'un blanc ferrugineux, mais il paraît blanc parce qu'il est généralement recouvert d'une de ses sécrétions. Chez la femelle ces sécrétions se prolongent et forment une sorte de sac d'un beau blanc dans lequel sont pondus les œufs que la femelle porte avec elle.

Le mâle a les ailes grisâtres et porte à l'extrémité de l'abdomen une touffe de longs filaments blancs.

Ce puceron est très nuisible aux labiées, aux bruyères cultivées ; on le trouve également sur le groseillier. Aussitôt éclos, ils se dispersent sur la plante et attaquent de préférence les jeunes pousses, ce qui ralentit la végétation et amène le plus souvent la mort.

Il ne faut pas songer aux solutions dans l'eau pour détruire l'*Orthezia urticæ*, cet insecte secrétant constamment une matière blanche qui a la curieuse propriété de ne pas être mouillée par l'eau. Toutes les solutions dans l'eau restent donc impuissantes. Il faut, pour mouiller cet insecte, pulvériser sur lui une émulsion de pétrole. La solution suivante rendrait certainement de grands services pour la destruction de cet insecte : eau, 10 litres ; savon noir, 100 grammes ; pétrole, 250 grammes.

Il faut d'abord faire dissoudre le savon noir dans l'eau, puis placer les 250 grammes de pétrole dans un seau, et ajouter la solution de savon petit à petit de façon à obtenir, en agitant fortement, le mélange à l'aide d'un balai de bois au fur et à mesure qu'il se fait. On obtient ainsi un liquide blanc comme du lait.

Cette solution devra être employée aussitôt préparée, car elle se décompose à la longue. Employer de préférence un pulvérisateur à petit jet pulvérisant très finement. Après cette opération, entourer le

pied de la plante d'un petit cordon de ouate de façon a empêcher les insectes qui sont sur les racines et sur la terre de monter le long de la tige et de recommencer leurs ravages.

Dans toute la Normandie les fraisiers ont à souffrir des vers blancs. Le meilleur moyen de destruction est le sulfure de carbone enfoncé dans la terre à une profondeur de 20 centimètres, soit à l'aide d'un pal ou de capsules à la dose de 12 à 15 grammes par mètre carré.

Dans le département de la Côte-d'Or, M. le préfet vient de prendre un arrêté qui rend le *hannetonnage* obligatoire comme l'échenillage l'est chez nous.

Les *limaces* ont détruit en partie les semis d'épinards, de laitues et de chicorées; seuls, les jardins où l'on avait eu soin de placer des crapauds ont été épargnés.

PAUL NOEL,
Directeur du laboratoire, à Rouen.

LES MALADIES CRYPTOGAMIQUES DE LA VIGNE

Le temps incertain ou pluvieux qui règne dans une grande partie de la France fait craindre une prochaine invasion des maladies cryptogamiques de la vigne : mildiou, black-rot, anthracnose. Déjà l'érineum est apparu et a causé une certaine frayeur à ceux qui croyaient y voir les signes du mildiou. Cela d'ailleurs n'est pas un mal.

L'été dernier a été si peu propice aux maladies cryptogamiques qu'elles n'ont pu faire qu'un semblant d'apparition et n'ont occasionné que peu de dégâts. De là à ne pas traiter cette année, il n'y avait qu'un pas. Beaucoup de propriétaires regrettaient d'avoir fait une dépense inutile l'an dernier et ne voulaient pas jeter une seconde fois leur argent, par les vignes. Il y a là une tendance contre laquelle il faut réagir, car on pourrait payer bien cher cette confiance irraisonnée. De ce que la température a été exceptionnellement peu favorable, en 1890, au mildiou et au black-rot, il ne s'ensuit pas qu'il en soit de même cette année. Or, comme il est essentiel de prévenir l'apparition de ces maladies, il est indispensable de commencer ces traitements sans retard, si on ne l'a fait déjà.

Dans toutes les régions où l'on peut avoir à craindre l'apparition du black-rot, les traitements doivent être faits dans ce but, et l'on n'aura pas à se préoccuper du mildiou, car s'ils viennent à bout du black-rot, ils auront facilement raison du péronospora, dont les spores sont plus facilement attaquables.

D'après les expériences les plus récentes, la bouillie bordelaise, composée de 5 à 6 kilog. de sulfate de cuivre, et autant de chaux par hectolitre d'eau, semble l'arme la plus puissante contre le black-rot. Mais, en même temps, comme tout système économique s'impose, je dois rappeler que l'emploi du sporivore de M. Lavergne permet de réduire la formule à 1 kilog. de chaux, 1 kilog. de sulfate de cuivre et 1 kilog. de sporivore par 100 litres d'eau. C'est du moins ce qui ressort des expériences dont j'ai été témoin à ce sujet. Il sera facile d'établir d'ailleurs des essais comparatifs qui permettront de décider d'une manière plus certaine de la valeur du sporivore, dont l'emploi amènerait une grande économie.

Ces traitements doivent être faits trois ou quatre fois dans le cours

de l'été, suivant l'intensité des attaques du cryptogame et la gravité du danger. On viendra ainsi à bout du black-rot et du mildiou à la fois.

Dans les régions où le black-rot n'est pas encore apparu (ce qui ne veut pas dire d'une façon certaine qu'on n'ait pas à le redouter cette année), on a plus de choix à sa disposition. La bouillie bordelaise, avec ou sans addition de sporivore, qui augmente toujours un peu l'adhérence, peut être ramenée à 1 kil. 500 de sulfate de cuivre et 1 kilog. de chaux par hectolitre d'eau.

En dehors de la bouillie bordelaise, on peut encore choisir parmi les procédés suivants, qui tous n'ont pas la même valeur, mais dont on pourra tenter l'emploi en petit, ne fût-ce que comme terme de comparaison : eau céleste à 1 kilog. de sulfate de cuivre et 1 litre et demi d'ammoniaque par hectolitre d'eau ; bouillie bourguignonne, où la chaux est remplacée par du carbonate de soude et de potasse ; l'ammoniure de cuivre de M. Bellot des Minières ; le verdet gris délié à 1 pour 100 dans l'eau. On peut encore essayer certaines préparations comme la bouillie bordelaise céleste de M. Pons.

Fig. 124. — Feuille de vigne mildiousée.

Fig. 125. — Grappe de raisins attaquee par le black-rot.

Mais il faut agir avec prudence pour les traitements sur lesquels la pratique n'a pas dit son dernier mot.

Quant à l'anthracnose qui aura apparu malgré les traitements d'hiver, ou pour cause d'absence de ces traitements, il faudra agir par des soufrages réitérés, ou par la sulfostéatite cuprique du baron de Chefdebien, qui m'a paru avoir un effet spécial sur l'anthracnose et sur l'oïdium.

L'Erineum a fait son apparition, comme chaque année, à pareille époque; mais jusqu'ici ses dégâts ont été nuls et il ne semble pas qu'il y ait lieu de s'en préoccuper encore cette année. G. DE DUBOR.

P. S. — J'apprends que le black-rot vient de faire son apparition sur les rives de la Garonne. Les premières taches, avec leurs conceptables caractéristiques, ont été découvertes le 8 juin courant par M. Lavergne sur les feuilles d'une vigne située aux portes d'Aiguillon (Lot-et-Garonne) et servant de champ d'expériences.

La température est là-bas, comme dans presque toute la France, épouvantable. Ce n'est qu'une série d'orages, presque de trombes, tant la pluie tombe à torrent. Il faut s'attendre, pour peu que ce temps continue, à une terrible invasion de maladies cryptogamiques, et il est urgent de prévenir l'ennemi.

Je rappelle que le black-rot est précédemment apparu dans le bassin de la Garonne aux dates suivantes : en 1888, le 8 juin; en 1889, le 27 mai; en 1890, le 30 mai; en 1891, le 8 juin. Malgré les froids rigoureux de l'hiver, il n'est donc pas en retard. G. DE D.

CONCOURS RÉGIONAL D'AJACCIO

En raison même de la difficulté des communications, aucun concours n'avait été organisé en Corse depuis 1865 par l'administration supérieure de l'agriculture. A la suite du voyage que M. le président de la République fit l'année dernière dans l'île, un concours régional fut décidé, et celui qui, après un intervalle de vingt-six ans, s'est tenu à Ajaccio du 16 au 24 mai dernier, a eu tout le succès qu'il était possible de souhaiter, étant donnée la situation particulière dans laquelle il se trouvait placé.

Si la circonscription des prix de culture était la même qu'ailleurs, celle de l'exposition proprement dite devenait forcément plus restreinte; car, bien que toute la France put y prendre part, on ne pouvait cependant espérer beaucoup mieux qu'un grand concours départemental; c'est effectivement ce qui s'est produit.

Un coup d'œil préalable jeté sur le pays ne sera sans doute point de trop en pareille circonstance, estimant qu'il est d'abord essentiel de montrer par quelques considérations ce qu'est le milieu qui constitue le champ d'action du cultivateur.

L'agriculture corse n'a que fort peu de ressemblance avec celle de la France continentale, et, quoique ce pays soit admirablement doté, on y reconnaît bien vite que les insulaires n'ont pas mis à contribution, autant qu'ils l'auraient dû, les ressources gratuites que la nature a accumulées comme à plaisir devant eux.

Du climat de la Sicile à celui de la Norvège, la Corse les possède tous. Ils sont là réunis sur un étroit espace, des rives de la mer bleue jusqu'aux sommets neigeux formant l'arête longitudinale qui divise l'île en deux parties sensiblement égales, du cap Corse à la pointe de Bonifacio.

Dans la zone maritime croissent l'oranger, le citronnier, le cédratier, le chêne-liège, la vigne, le figuier, l'arbousier, le caroubier, l'eucalyptus, le lentisque, le ciste, l'agave, le figuier de Barbarie, le palmier, etc., tous ces arbres ou arbustes atteignant des dimensions sensiblement analogues à celles qu'ils acquièrent sur les côtes de l'Algérie.

La zone moyenne, qui s'échelonne entre 600 et 1,800 mètres d'altitude, est celle du châtaignier et des pins, le premier de ces arbres jouant un rôle considérable dans l'alimentation du paysan corse. Quant à la zone supérieure, dont le point culminant est le Monte-Cinto, qui s'élève à une hauteur de 2,710 mètres au-dessus du niveau de la mer, elle est recouverte de pâturages utilisés au cours de l'été par les troupeaux transhumants.

L'aspect général du pays impressionne vivement le voyageur qui, quinze heures auparavant, a quitté la cité phocéenne. Au lieu des rochers brûlés et arides des côtes de la Provence ou des Alpes, il est tout surpris de constater que, de la

plaine à la montagne, un remarquable manteau de verdure s'étend uniformément sur l'île et ne manque pas de lui donner un caractère tout à la fois imposant et sauvage.

Au point de vue géologique, la formation primitive occupe la plus grande surface de la Corse, notamment la côte occidentale, dans les arrondissements de Sartène, d'Ajaccio, de Calvi et dans une partie de celui de Corte ; aussi les sols légers qui proviennent de la désagrégation des roches granitiques et schisteuses y sont-ils très communs. Le reste du département, qui comprend l'arrondissement de Bastia, ainsi que plusieurs cantons de la circonscription de Corte, est, au contraire, d'origine crétacée, et ses terrains agricoles sont de nature calcaire ou argilo-calcaire.

De l'arête centrale, des ramifications nombreuses descendent vers la mer, et comme la largeur de l'île est relativement peu considérable, les pentes sont abruptes ; les cours d'eau qui s'y forment tiennent plutôt du caractère des torrents, lesquels sont cependant assez peu redoutables pour la plupart, du fait de la végétation presque continue qui en recouvre tout le bassin de réception.

Si maintenant on veut bien considérer que, comme superficie, la Corse est le sixième des départements français et que sur un total de 875,000 hectares, 50,000 environ ou un dix-septième seulement sont en plaine, on en déduira immédiatement que ce département doit surtout être, et il l'est en effet, celui de la culture pastorale et forestière.

L'agriculture corse a-t-elle fait quelques progrès depuis trente ans? Cela paraît incontestable, mais toutefois dans une bien moins large mesure que ce qu'on pourrait désirer. Le concours de la prime d'honneur, des prix culturaux et de spécialités a donné lieu à de sérieuses observations sous ce rapport et les nombreuses récompenses que le jury a pu décerner, après avoir parcouru l'île pendant près d'un mois, sous la direction de M. l'inspecteur F. de Brézenaud, sont une preuve indéniable des efforts individuels, sinon d'ordre général, qui ont été déployés dans cette dernière période, marquée cependant par la destruction d'une grande partie des vignobles, envahis à leur tour, après tant d'autres, par le phylloxéra.

Le paysan corse est intelligent, mais il manque le plus souvent du capital indispensable à une culture lucrative ; aussi les rendements qu'il obtient d'ordinaire sont-ils extrêmement faibles. Par contre, lorsque le propriétaire dispose de quelques avances en argent, il trouve des ouvriers actifs et ses travaux, alors convenablement exécutés, lui donnent des produits rémunérateurs. C'est dans de telles conditions qu'on rencontre des plantations d'oliviers, de vignes, d'orangers, de cédratiers parfaitement entretenues, notamment sur la côte des arrondissements de Calvi et de Bastia qui forment le rognon de l'île. Ailleurs, les salaires sont souvent payés en nature et on comprend que ce mode de libération tout primitif n'est pas précisément celui qui peut attirer une main-d'œuvre de choix. Pour ce qui concerne l'olivier, par exemple, on a alors quelque chose qui ressemble presque à de véritables forêts, où taille et culture font à peu près défaut et où le manque de récolte est pour ainsi dire la règle.

Essentiellement pasteur, l'insulaire est naturellement indolent et l'amour du gain ne le tente guère. Au surplus, l'agriculture ne le passionne que médiocrement, et, comme il trouve souvent indignes de lui les rudes travaux des champs, il les confie volontiers à des Italiens qui viennent chaque hiver de Livourne ou de Lucques, afin d'avoir tous les loisirs nécessaires pour se livrer à un genre de vie plus méditatif.

L'état d'indivision dans lequel se trouvent un grand nombre d'héritages, n'est pas fait non plus pour donner beaucoup de stimulant à l'intérêt personnel, car ce n'est que là où le tien et le mien sont parfaitement définis qu'on peut exiger un respect suffisant de la propriété et y entreprendre des travaux d'avenir.

A ce propos, ajoutons que le parcours et la vaine pâture, pratiqués d'une façon abusive sur la plus grande surface de l'île, sont encore des obstacles très sérieux qui s'opposent aux améliorations de quelque portée. Les bergers se considèrent trop souvent comme étant les véritables maîtres du pays, et s'ils ne le sont pas en droit, ils le sont réellement en fait; aussi, bien que le pâturage puisse être réglementé par les représentants des communes, il n'est pas à espérer de longtemps qu'on arrive à la stricte exécution de la loi. Un véritable bouleversement serait la conséquence de mesures qui apporteraient des troubles profonds dans des usages

séculaires et on trouverait assurément peu d'administrateurs locaux décidés à assumer la responsabilité de dispositions prises dans l'intérêt général de leurs commettants. Sur le continent, il n'est pas toujours aisé d'y parvenir; que serait-ce ici où les prétextes de représailles ne sont malheureusement que trop faciles à trouver?

D'autre part, l'insalubrité de la côte orientale, où existent les seules plaines importantes de l'île, a annihilé dans une large mesure, jusqu'à présent tout au moins, la puissance productive de cette partie la plus fertile de la Corse. On a lutté avec succès en Algérie contre des fièvres paludéennes analogues à celles qui y sévissent : est-il possible d'espérer que par une suite d'énergiques efforts, on arrivera à enrayer le mal avec les éléments dont on dispose? c'est là une question à laquelle il serait difficile de répondre!

Quoiqu'elles se soient considérablement améliorées dans ces dernières années, les communications à l'intérieur laissent encore beaucoup à désirer. En raison de la pauvreté du sol et du manque de ressources de bon nombre de communes, les chemins vicinaux et ruraux sont assez rares dans ce pays accidenté, et comme il n'est pas alors toujours facile de se servir de véhicules, l'exploitation est rendue pénible et les progrès culturaux ne peuvent être que forcément réduits.

Dans ces conditions, l'absentéisme et le désintéressement des choses de la terre sont à peu près la règle générale pour le grand propriétaire, ce qui n'est pas sans exercer une influence marquée sur la lenteur des améliorations agricoles.

De son côté, l'exploitant lui-même est incité à ne s'occuper que mollement de son domaine. C'est qu'en effet il n'existe en Corse que de rares fermes éparses, la presque totalité des cultivateurs résidant au village, la plupart du temps, situé sur une hauteur, et ayant très souvent plusieurs kilomètres à parcourir, en suivant des chemins muletiers, pour se rendre sur leurs terres. De là des fatigues journalières dépensées en pure perte et qui, dans les cantons insalubres notamment, sont fréquemment suivies de refroidissements mortels.

Sous la domination génoise, les agglomérations corses, organisées pour la défense, répondaient à un ordre de besoins particuliers; mais, bien qu'il n'en soit plus de même aujourd'hui, l'ancienne habitude du groupement s'est néanmoins conservée intacte et il s'ensuit qu'elle ne saurait faciliter une production économique qu'à notre époque chacun doit s'efforcer de réaliser.

Récemment, 284 kilomètres de chemins de fer ont été construits dans l'île; mais ce n'est toutefois que lorsque le réseau sera plus étendu et surtout quand aura disparu la solution de continuité d'une trentaine de kilomètres qui existe encore sur la ligne d'Ajaccio à Bastia, entre Vizzavona et Corte, que les principaux ports de la Corse pourront être reliés entre eux et que ces voies nouvelles faciliteront les relations dans l'intérieur et avec le continent d'une façon vraiment sérieuse.

La Corse aurait, en outre, beaucoup à retirer de l'organisation d'un service journalier de paquebots suivant la voie la plus courte. Si, en effet, on pouvait venir plus commodément dans l'île, on s'y intéresserait davantage et les capitalistes pourraient y faire, dans une certaine mesure, des placements analogues à ceux qu'ils font couramment dans notre importante colonie d'Afrique.

A ces différentes causes viennent s'en ajouter d'autres qui exercent une action prépondérante sur la stabilité relative des anciennes méthodes culturales : ce sont les mœurs spéciales d'un peuple qui est à peu près resté ce qu'il était il y a de longs siècles et dont les habitudes sont en opposition complète avec tout ce qui concourt à l'évolution progressive que l'on remarque presque à chaque pas sur le continent. Ce n'est pas ici le lieu où nous pouvons nous étendre sur un tel sujet; aussi préférons-nous renvoyer le lecteur à une série de correspondances adressées par M. Paul Bourde au journal *le Temps* en 1887, correspondances réunies dans un très intéressant volume et montrant avec clarté d'où vient cette infériorité notoire et si regrettable d'un département qui jouit cependant par ailleurs, de tant de privilèges climatériques[1].

Du sommaire exposé qui précède, il résulte qu'il y a énormément à faire pour perfectionner les procédés antiques de ce pittoresque et beau pays; aussi est-il du devoir de ceux qui ont sa prospérité à cœur de mettre tout en œuvre pour engager

1. *En Corse*, par Paul Bourde; un volume de 360 pages. Librairie Calmann Lévy, 3, rue Auber, Paris. Prix 3 fr. 50.

les cultivateurs à entrer résolument dans la voie ouverte par quelques hommes d'initiative, afin que la Corse arrive à occuper le rang plus élevé qui peut lui appartenir dans les statistiques de l'agriculture française.

Un concours agricole ne va point sans exciter l'émulation, et c'est assurément là un excellent moyen de hâter la diffusion du progrès, surtout dans les régions encore arriérées. Celui d'Ajaccio, que la force même des choses limitait pour ainsi dire à la Corse dans ses parties essentielles, portera inévitablement les fruits qu'en attendaient ses promoteurs : nous allons maintenant parler d'une manière succincte de ce qu'il présentait de particulièrement instructif.

Installé sur la promenade préférée des Ajacciens, le place du Diamant qui domine la mer, cette position unique et remarquablement belle donnait à tout le concours un air de coquetterie qui contribuait bien pour quelque chose à l'attrait de sa visite.

Avant d'aller plus loin, constatons que, sauf les jurés habituellement nommés par le préfet et ceux choisis par les exposants de chaque division, tous les autres n'appartenaient pas à la Corse; aussi les agriculteurs continentaux qui, en répondant à l'appel de M. le ministre, se sont imposés les sacrifices et les fatigues d'un long voyage, ont-ils droit à la reconnaissance de leurs confrères de l'île.

L'outillage agricole généralement en usage en Corse est des plus primitifs, et ce qui donnera une idée de ce qu'il peut être ressortira du fait suivant.

Bien que vingt-deux concours spéciaux d'instruments appropriés aux besoins du pays aient été prévus par l'arrêté ministériel, que médailles et primes en argent aient été offertes, *pas un seul outil*, même le plus simple, n'a été exposé par les insulaires, les trois cents numéros divers ayant tous été envoyés par des constructeurs du continent.

D'habitude on trouve toujours dans les concours régionaux un certain nombre d'instruments plus ou moins bien compris, dus à d'intelligents forgerons de village, qui, parfois, remportent quelques succès. Ici rien de pareil; aussi est-ce une raison de plus pour signaler tout particulièrement ceux de nos fabricants qui n'ont point hésité à apporter à Ajaccio les spécimens de leur industrie, persuadé que nous sommes qu'on sentira le besoin de les utiliser dans un prochain avenir.

L'attention du public a été surtout attirée par les charrues vigneronnes de M. Souchu-Pinet, de Langeais (Indre-et-Loire); les charrues et les batteuses de M. Froger, de Feneu (Maine-et-Loire); les appareils d'huilerie et le matériel vinaire de MM. Mabille, d'Amboise (Indre-et-Loire); les instruments divers exposés par la Société du Crédit agricole; les trieurs de MM. Cabasson, de Paris et Presson, de Bourges; les pulvérisateurs de MM. Besnard, de Paris et Vermorel, de Villefranche (Rhône); le matériel roulant des établissements Decauville, etc., etc.

Les concours spéciaux ont donné lieu à des essais très suivis qui ont vivement intéressé les agriculteurs qui n'avaient eu que bien rarement jusqu'ici une occasion aussi favorable pour apprécier une foule d'outils, lesquels, nouveaux pour un grand nombre d'entre eux, sont cependant très répandus aujourd'hui dans toutes les autres parties de la France.

Si l'exposition des machines était relativement restreinte, celle des produits agricoles, qui comprenait huit cents échantillons divers, présentait une importance réelle. Les vins y étaient nombreux, ce qui est naturel dans un pays qui possède d'excellentes situations pour la culture de la vigne. Les huiles d'olives, les oranges, les citrons, les cédrats, les amandes, les lièges, tous produits de l'admirable climat des côtes de l'île, constituaient de très beaux lots. Les légumes, si précoces en pareille situation, donnaient aussi une idée exacte de ce que les cultures maraîchères peuvent y rendre lorsque les soins ne leur font pas défaut. C'est là encore une des branches qui ont le plus d'avenir sur le littoral de ce pays béni du soleil, mais elle n'acquerra néanmoins tout son développement que lorsqu'une plus grande facilité de transport permettra d'écouler sur le continent les primeurs que la Corse pourrait économiquement produire en si grande abondance.

Quelques agriculteurs étrangers à l'île exposaient aussi dans cette division. On y remarquait, entre autres produits, les beurres fins déjà si connus de M. Jean Gaudet, de Montrond (Loire), ainsi que des types variés de fromages provenant

de plusieurs régions de la France; mais il va sans dire que le fromage Corse à pâte molle, l'excellent *brocchio* (prononcez *broutche*), occupait aussi sa place dans cette intéressante partie du concours.

Ajoutons encore que M. Terrand-Nicolle, propriétaire à Ruffey-les-Beaune (Côte-d'Or); MM. Forgeot et Cie, marchands-grainiers à Paris et Denaiffe, à Carignan (Ardennes), avaient envoyé des collections fort instructives et très remarquées.

Si on tient compte de ce que le bétail ne provenait que du seul département de la Corse, les inscriptions étaient relativement nombreuses, car elles comprenaient 107 animaux de l'espèce bovine, 85 béliers ou lots de brebis, 16 porcs mâles et femelles et 26 lots d'animaux de basse-cour.

Ce serait assurément trop dire que cet ensemble était excellent, lorsqu'il fallait mettre beaucoup d'indulgence pour le trouver simplement passable, surtout en ce qui concerne l'espèce bovine. Le gros bétail était représenté par des types fort divers, et, si nous en exceptons une dizaine de tarins provenant des pénitenciers de Chiavari et de Castellucio, le reste n'offrait rien qui fut bien caractérisé, pas même la race Corse, dont les spécimens ne permettaient guère de se faire une idée de ce qu'elle peut être. Des normands, des charolais et des croisements durham qui s'y étaient fourvoyés faisaient étrange figure en semblable compagnie; aussi pensons-nous qu'à part l'introduction directe d'une race aussi essentiellement cosmopolite que celle de la Tarentaise, en Savoie, c'est surtout par une sélection longtemps prolongée que les éleveurs de l'île arriveront à une amélioration réellement utile dans leur milieu.

L'espèce ovine, au contraire, comptait d'excellents animaux de la race indigène. De couleur blanche ou noire foncée, le mouton corse est petit, mais en raison de l'état presque sauvage dans lequel il est entretenu, il a une vivacité extrêmement remarquable. Sa chair est estimée et sa laine, qui est très grossière, forme une toison ouverte dont les mèches flottantes ont une longueur qui dépasse souvent vingt centimètres. Les mâles ont un cornage puissant et les femelles en sont aussi elles fréquemment pourvues, tous caractères qui leur donnent quelque ressemblance avec de petits boucs.

La plupart de ces animaux étaient relativement bons et c'était assurément dans cette classe que se trouvait le bétail le mieux suivi du concours.

Quant à l'espèce porcine et aux animaux de basse-cour, outre qu'ils n'avaient pas de nombreux représentants, ceux-ci étaient d'assez peu de valeur pour que nous n'ayons pas à nous étendre davantage sur leur compte.

En dehors des expositions qui pouvaient prétendre aux récompenses, on admirait un très bel ensemble de bétail et de produits divers présentés hors concours par les pénitenciers agricoles de Chiavari et de Castellucio, spécialement affectés aux détenus arabes. Le premier de ces établissements, le plus important des deux, s'était surtout distingué et montrait aux cultivateurs corses ce qu'ils peuvent attendre de leur sol et de leur climat avec un bon choix d'espèces, de races ou de variétés qui y sont appropriées. Favorisés par une situation particulière au point de vue de la main-d'œuvre, il ne saurait être question de les comparer à des exploitations privées; mais, dans tous les cas, servant en quelques sorte de fermes expérimentales, ils donnent autour d'eux un précieux exemple, lequel ne saurait être que profitable à ceux surtout qui ont toute facilité de se rendre compte de leurs intéressants travaux. A une direction éclairée en revient le mérite; aussi sommes-nous heureux de signaler à cette place le succès qu'a remporté près des visiteurs l'exposition si complète de ces établissements pénitentiaires.

En résumé, de l'avis des principaux lauréats, le concours d'Ajaccio peut être considéré comme le point de départ d'une ère nouvelle pour l'agriculture de l'île. Il donnera un élan des plus marqués au progrès, et on est tellement persuadé qu'il a été une révélation que la réunion des délégués des associations agricoles et des exposants a été unanime pour demander que l'Administration supérieure persévère dans son initiative, et qu'elle tienne les cultivateurs en haleine en les conviant dès l'année 1896, à un nouveau tournoi. Aussi, comme les besoins de la Corse sont tout autres que ceux du continent, souhaitons-nous vivement que leur appel soit entendu, une petite cause pouvant engendrer de grands effets.

F. Bréheret.
Professeur d'agriculture de la Drôme.

Les récompenses accordées ont été les suivantes :

Prix de spécialités.

Médailles d'or (grand module), MM Pascal Albertini, à Sari-d'Orcino, pour la bonne tenue de son vignoble et de sa cave; Pascal-Toussaint Agostini, à Bastia, pour la bonne tenue de sa cédraterie; Dominique Bonfante, à Bastia, pour dérivation de rivière et irrigation d'un défrichement de maquis; le duc de Pozzo di Borgo, à Ajaccio, pour reboisement de 30 hectares de maquis, création de 25 hectares de prairies naturelles semées, et plantation de 10,000 oliviers; Don-Georges Filippi, à Porto-Vecchio, pour plantations et bon aménagement de forêts de chênes-liège; François-Marie Giordani, à Bastelica, pour vulgarisation d'arbres fruitiers; Jean-Baptiste Lertora, à Sartène, et 500 fr. pour détournement de cours d'eau avec canal de dérivation de 2 kilomètres pouvant irriguer toute la propriété; Bonaventure Pericchi, à Sisco, pour culture et distillation de géranium; le comte François Pozzo di Borgo, à Tallone, pour création d'un important vignoble en plants américains sur défrichement de maquis; François-Joseph-Marie Puccinelli, à Calvi, pour création d'un jardin avec installation de ferme; Joseph Pugliesi, à Ajaccio, pour reconstitution très bien réussie d'une vigne de 9 hectares, greffée sur Jacquez; Philippe Rocca-Serra, à Sartène, pour un vignoble important bien établi sur défrichement de maquis et bonne installation de chai; Société anonyme des grands vignobles de Sartène, pour impulsion donnée à la plantation de la vigne dans la vallée de l'Ortolo; Joseph-Marie Tommasi, à Penta, pour reconstitution d'un grand vignoble en plants américains; Guérin Vittini, à Bastia, pour une belle et importante plantation d'amandiers; Antoine-Paul Scapula, à Bastelica, pour création de prairies naturelles arrosées et bonne préparation de foin.

Médailles d'or, MM. Jean-Etienne Albertini, à Calacuccia, et 450 fr. pour dérivation de rivière et création de prairies artificielles arrosées; Numa-Eugène Cesta, à Ile-Rousse, pour plantation importante de citronniers et orangers; Constantin Coti, à Cargessa, pour une cédraterie bien établie et bien tenue avec abris artificiels; Jacques Damei, à Bastia, pour organisation d'une ferme avec matériel agricole; Jacques Durili, à Cargese, pour création et installation d'une ferme; Joseph-Marie Grimaldi d'Estra, à Castifao pour ses magnaneries bien installées; Louis-Napoléon Mattei, à Bastia, pour établissement d'une vigne de 65 hectares dans les sables; Jean-Antoine Marcangeli, à Azzana, pour une châtaigneraie bien cultivée et arrosée par dérivation de rivière; Marchetti frères, à Zalana, pour belle plantation de châtaigniers; le comte Peraldi, à Ajaccio, pour établissement d'un champ d'expériences où sont élu ies les divers plants de vigne du territoire d'Ajaccio sur racines américaines et pour essais d'engrais comparés; Joseph-Marie Pietri, à Sartène, pour création d'un vignoble bien entretenu, cultivé à la charrue; Jérôme Rocca-Serra, à Sartène, pour établissement de 30 hectares de prairies pouvant s'arroser par une prise d'eau faite à la montagne.

Médailles d'argent (grand module), MM. Bona frères, à Aleria, pour leur plantation de cédratiers; Carli frère, Speloncato, pour culture rationnelle de l'amandier; Paul Ferrucci, à Ajaccio, pour une belle pépinière de plants américains greffés en plants indigènes; Jean-Toussaint Mortini, à Belgodere, pour la bonne taille et la bonne tenue de sa vigne; Paul Ottavi, à Ajaccio, pour taille raisonnée de sa vigne en terrasses; Etienne Paravisini, à Ajaccio, pour création d'un jardin; Pierre-Marie Pietri, à Piana, et 300 fr., pour la bonne taille de sa vigne et installation d'une ferme; Dominique Porri, à Ajaccio, pour bon entretien d'une plantation d'orangers; le comte François Pozzo di Borgo, à Ajaccio, pour création d'un jardin dans un terrain rocheux à pentes très déclives et création d'un barrage de 40,000 litres; Antoine Pugliesi-Conti, à Ajaccio, pour établissement d'une pépinière importante de vignes américaines greffées et en boutures; Joseph Santini, à Appietto, pour études comparatives de l'adaptation des différents cépages américains au sol et au climat de la Corse; Antoine Sanguinetti, à Erbalunga, pour établissement d'une vigne en terrain inculte; Société viticole d'Aléria, pour assainissement de terrains marécageux transformés en un vignoble important; Jean-Baptiste Tavera, à Ucciani, pour établissement d'une vigne en terrain de montagne avec terrasses et gazonnement pour pouvoir la cultiver à la charrue; de Xavier-Mathieu Tavera, à Sartène et 175 fr. pour création d'un vignoble bien tenu dans un terrain à pente très déclive, cultivé à la charrue.

Médailles d'argent, MM. François-Xavier Ceccaldi, à Ota, pour bonne installation d'une olivette; Marc-Antoine Colonna de Leca, à Lumio, pour création d'une cédraterie; Ignace de Pietrino Colonna d'Istria, à Petreto-Bicchisano, pour établissement d'une vigne en terrasses travaillée à la charrue; André Faggianelli, à Ajaccio et 150 fr. pour assainissement et drainage d'un terrain marécageux; Giacobetti, à Antisanti et 200 fr. pour bonne culture d'arbres fruitiers; Jacques de Giacomoni, à Sainte-Lucie-de-Tallano, pour ses oliviers soumis à une taille rationnelle; François-Marie Leonetti, à Ajaccio, pour introduction de la vigne dans la vallée du Taravo; Louis Luiggi, à Loreto, pour création d'une vigne greffée sur racines américaines; Antoine Mattey, à Ile-Rousse, pour desséchement d'un marais transformé en vigne; Joseph-Marie Moretti, à Cervione, pour dérivation de rivière; Dominique Multedo, à Vico, pour vigne bien tenue, cultivée à la charrue; Antoine Quilicus Panzani, à Sainte-Lucie-de-Tallano, pour plantation de vigne dans un sol difficile; Charles Peretti, à Sartène, pour mise en cultures diverses d'un terrain sans valeur; Pierre Pietri, à Bocognano et 125 fr., pour établissement et bonne conduite d'un rucher; Camille Quenza, à Porto-Vecchio, pour entretien d'un troupeau de 60 têtes de l'espèce bovine; Titus Simoni, à Castirla et 100 fr. pour essais de vignes américaines; Paul-Émile Tonarelli, à Rutali, pour éducation de vers à soie; Nicolas Trani, à Bonifacio, pour création d'un vignoble en terrain difficile.

Prime d'honneur de la petite culture, non décernée.

Prime d'honneur de l'horticulture, 1er prix, M. Toussaint Mariani, à Ajaccio, pour création d'un vaste jardin, et pour la production des fruits et des légumes comme primeurs; 2e, M. Charles Arnaud, à Bocognano, pour établissement d'un jardin sur défrichement de maquis; 3e, M. Jean-Martin Moretti, à Lumio, pour culture maraîchère bien entendue; 4e, M. Jacques Bocognano, à Ajaccio, pour bonne exploitation d'un jardin avec ses bras et ceux de ses enfants; 5e, M. Baptiste Filippini, à Ajaccio, pour culture de produits maraîchers; 6e, M. Ambroise Tavera, à Ajaccio, pour culture lucrative du fraisier.

Prime d'honneur de l'arboriculture. 1er prix, M. Louis-Victor-Augustin Allègre, à Ajaccio, pour

culture raisonnée et lucrative de produits de l'arboriculture et de l'horticulture; 2e, M. Jules-Baptiste Fattaccioli, à Bastelica, pour culture d'arbres fruitiers; 3e, M. Paul-Henri-Napoléon Casanova, d'Aracciani, à Sartène, pour acclimatation de végétaux exotiques pouvant avoir de l'intérêt pour la Corse et pour sa belle culture de camélias.

Prix culturaux et prime d'honneur.

1re *catégorie*. Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs et maîtres-valets (domaines au-dessus de 30 hectares), un *objet d'art* et 2,000 fr., M. Palazzi, propriétaire-agriculteur à Ile-Rousse.

2e *catégorie*. Pas de concurrents.

3e *catégorie*. Métayers isolés se présentant avec l'assentiment de leurs propriétaires, ou petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 10 hectares et n'excédant pas 30 hectares Un *objet d'art* et 1,000 fr. M. Toussaint Ordioni, à Corte.

Prime d'honneur, un objet d'art de 3,500 fr. Pour l'exploitation du département de la Corse ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple, M. Palazzi, lauréat du prix cultural de la première catégorie, propriétaire-agriculteur à Ile-Rousse.

Objet d'art décerné par M. le Ministre de l'agriculture sur la demande du jury, M. Richard, directeur du pénitencier agricole de Chiavari.

Récompenses aux agents, contre-maîtres et ouvriers agricoles des propriétés primées. — *Médailles d'argent*, MM. Thuleau, régisseur des cultures du pénitencier de Chiavari; Cauro, chef de chai au pénitencier de Chiavari; Jérôme Barbézier, régisseur de la Société des grands vignobles de Sartène; Michel Doganelli, chez M. Pietri, à Sartène, 35 ans de service; Martin Padovani, chez M. Giordani, à Bastelica, 25 ans de service; Jean Pedinielli, chez M. de Giacomoni, à Sainte-Luce-de-Tallano, 32 ans de service; M. Ange-Louis Notifi, chez M. le comte Pozzo di Borgo, à Tallone, 13 ans de service; Mme veuve Marie-Antoinette Pompeani, chez M. Porri, à Ajaccio, 17 ans de service; à M. Joseph Vellutini, chez M. le comte Posso di Borgo, à Ajaccio, 9 ans de service; Bocognano, chez son père Jacques Bocognano, à Ajaccio. *Médailles de bronze*, Mlle Marie-Dominique Sicurani, chez M. Pericchi, à Sisco, 12 ans de service; Mlle Cécile Sicurani, chez M. Pericchi, à Sisco, 12 ans de service; MM. Jean-Simon Sampieri, chez M. Pietri, à Sartène, 21 ans de service; Teramino Gatto, à la Société des grands vignobles de Sartène, 9 ans de service.

Récompenses accordées aux agents de l'exploitation ayant obtenu la prime d'honneur de la grande culture. *Médailles d'argent*, MM. Dominique Cruciani, 27 ans de service; Charles-Marie Ferrandini, 25 ans de service; Simon Cruciani, 12 ans de service *Médaille de bronze*, M. François Zuzzani, 12 ans de service; Mme Marthe Franscisci, 16 ans de service; M. Paul-Ours Cruciani, 10 ans de service. 40 fr., M. Napoléon Francisci, 10 ans de service. 30 fr. à Mme Marie Cruciani, 10 ans de service. 20 fr., Mmes Pipina Agostini, 10 ans de service; Lucie Sanitini, 10 ans de service.

Récompenses accordées aux agents de l'exploitation ayant obtenu le prix cultural de la troisième catégorie. *Médailles d'argent*, MM Dominique, 26 ans de service; Louis Giacobetti, 14 ans de services. *Médailles de bronze*, M. Antoine Ordioni, 8 ans de service; Mme Madeleine Giacobetti, 29 ans de service. 25 fr., M. André Albertini, ouvrier agricole, 15 ans de service.

Serviteurs a gages. — *Médaille d'or*, MM. Ambroise Giosepponi, chez M. Antoine Pietri, à Sartène, 57 ans de service. *Médailles d'argent* (grand module), M. Augustin Faelli, chez M. Santi, à Piena, 50 ans de service; Mme Marie Giafferi, chez M. Rocca-Serra, à Santa-Lucia-di-Tallano, 58 ans de service. — *Médailles d'argent*, MM. Pascal Gusti, chez M. Nicolaï, à Carbini, 36 ans de service; Antoine Cipriani, chez M. Guelfi, à Renno, 35 ans de service; Mme Angustine Raffi chez M. Casalla, à Cervione, 52 ans de service; à Mme Marie Savelli, chez M. Romain à Ile-Rousse, plus de 50 ans de service. — *Médailles de bronze*, MM. Simon Nicolai, chez M. Casanova, à Sartène, 35 ans de service; Joseph Arrio, chez M. Versini, à Ajaccio, 36 ans de service; Mmes Jeanne Giovannoni, chez M. Nicolaï, à Ficaja, 47 ans de service; Anne-Marie Gambotti, chez M. Casabianca, à Poggio-di-Nazza, 42 ans de service; M. Antoine Benedetti, chez M. de Rocca-Serra, à Sartène, 25 ans de service; M. Dominique Coleggia, chez M. Tommasi, à Penta, 25 ans de service; Mme Thérèse Berthei, à Valle di-Campoloro, 35 ans de service; M. Marc-Marie Marchi, chez Lertora, Sartène, 15 ans de services; François Bocognagno, chez MM. Pompeani et Peraldi, 20 ans de service; Pierre Pittiloni, chez M. Giordani, à Cauro, 9 ans de service.

Journaliers ruraux. — *Médailles d'or*, M. Nicolas Scamaroni, chez M. de Giacomoni, à Santa-Lucia-di-Tellano, 36 ans de service. *Médailles d'argent* (grand module), MM. Alexandre Simonetti, chez M. Virgitti, à Cervione, 30 ans de service; Jean Pieroni, à Cannelle. Plus de 30 ans de service. *Médailles d'argent*. MM. Ch. Orsini, chez M. Mortini, à Belgodere, 18 ans de service; Jean-Baptiste Nicolai, chez M. Souchard, à Sartène, 17 ans de service; Antoine Savelli, chez M. Mancini, à Costa, 15 ans de service; Jean Panzani, chez M. Souchard, à Sartène, 14 ans de service. *Médaille de bronze*, M. Antoine Andreani, à la Société des grands vignobles de Sartène, 9 ans de service.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *catégorie*. Race Corse. — Mâles. 1er prix, M. Louis Antonetti, à Ajaccio; 2e, M. Michel Brunelli, à Bastelica; 3e, M. Picard, à Ajaccio. Prix supplémentaire. M. Forcioli, à Forcioli. — Femelles. 1re *section*. Génisses. 1er prix, M. Casanova, à Ajaccio; 2e, M. Bonnet, à Ajaccio. — 2e *section*. Vaches. 1er prix, M. Casanova; 2e M. Antoni, à Ajaccio; 3e, M. Picard. Prix supplémentaire, MM. Joseph Paoletti, à Bastelica; Casanova.

2e *catégorie*. Races françaises, ou étrangères diverses. — Mâles. 1er prix, M. Picard; 2e, M. Dominique Porri, à Bastelica; 3e, M. Porri. Prix supplémentaires. MM. Panzani, à Sainte-Lucie-de-Tallano; le duc Pozzo di Borgo, à Ajaccio; Picard. — Femelles. 1re *section*. Génisses. 1er prix, M. Antoni, à Ajaccio; 2e, M. Panzani. — 2e *section*. Vaches. 1er prix, M. Antoni; 2e, M. Bleuzet, à Ajaccio; 3e, M. Antonetti. Prix supplémentaire. M. le duc Pozzo di Borgo.

Espèce ovine.

2e *catégorie*. Race Corse. — Mâles. 1er prix, M. André Brunelli, à Bastelica; 2e, M. Dominique

Vincenti, à Bastelica; 3e, M. Toussaint Folacci, à Bastelicaccia. Prix supplémentaires. MM. Mazzacami, à Bastelica; Folacci; Dominique Vincenti; Toussaint Brunelli; Pittilloni, à Bastelica; Dominique Paoletti, à Bastelica. — Femelles. 1er prix, M. Dominique Vincenti; 2e, M. André Brunelli; 3e, M. Mazzacami. Prix supplémentaires. MM. Toussaint Brunelli, Dominique Ottavi, à Bastelicaccia; Ottavi; Toussaint Folacci.

3e *catégorie*. Races françaises et étrangères diverses.—Mâles. 1er prix, M. Muracciole, à Gatti-di-Vivario.

Espèce porcine.

Races françaises et étrangères diverses. — Femelles. 1er prix, M. Vacca, à Ajaccio; 2e et 3e, M. Castellani, à Ajaccio; 4e, M. Jean Gambarelli, à Bastelica.

Prix d'ensemble. Au plus bel ensemble d'animaux de la 1re division, non décerné, aucun groupe ne remplissant les conditions exigées par l'arrêt ministériel.

Animaux de travail. — Espèce bovine.

1re *catégorie*. Races Corse. 1er prix, M. Toussaint Folacci; 2e, M. Ottavi; 3e, M. Picard.

2e *catégorie*. Races françaises ou étrangères diverses. 1er prix, M. Dominique Porri, 2e, M. Picard.

Animaux de basse-cour.

1re *catégorie*. Coqs et poules. — Races Corse. 1er prix, M. Antoni, à Ajaccio; 2e, Mme Veuve Pompéani, à Ajaccio; 3e, M. Marchetti, à Ajaccio; 4e, M. Toussaint Folacci; à Bastelicaccia; 5e, M. Bonnet, à Ajaccio; Prix supplémentaire, M. Casanova, à Ajaccio.—Races diverses. 1er prix, M. Allègre, à Ajaccio; 2e, M. Antoni; 3e, Mme Veuve Astolli, à Ajaccio; 4e, M. Bocognano, à Ajaccio.

2e *catégorie*. Dindons. 1re prix, M. Marchetti.

3e *catégorie*. Oies. 1er prix, M. Bonnet.

4e *catégorie*. Canards. 1er prix, M. Marchetti; 2e, M. Bonnet.

6e *catégorie*. Pigeons. 1er prix, M. Antoni; 2e, M. Allègre. Mention hon., Mlle Richard, à Coti.

7e *catégorie*. Lapins. 1er prix, M. Allègre; 2e, M. Bonnet. Mention hon., M. Salomon, à Ajaccio.

Machines et instruments agricoles. — Concours spéciaux.

1re *catégorie*. Presses à huile et matériel d'huilerie. 1re *sous-catégorie*. Presses à huile. 1er prix, MM. Mabille frères, à Amboise (Indre-et-Loire). 2e *sous-catégorie*. Matériel d'huilerie. Appareils à triturer les olives. 1er prix, M. Mabille.

2e *catégorie*. Machines à battre à manège pour moyennes et petites exploitations. 1er prix, M. Froger, à Feneu (Maine-et-Loire).

3e *catégorie*. Charrues défonceuses. 1er prix, à la Société du Crédit agricole, Lyon; 2e, M. Souchu-Pinet, à Langeais (Indre-et-Loire).

4e *catégorie*. Charrues pour labours ordinaires, (de 0 m. 15 à 0 m. 20 de profondeur). 1er prix, M. Froger; 2e, M. Souchu-Pinet; 3e, M. Eybert, à Pont-Saint-Esprit (Gard).

5e *catégorie*. Charrue tourne-oreille. 1er prix, M. Froger; 2e, M. Souchu-Pinet. Prix supplémentaire à la Société du Crédit agricole.

6e *catégorie*. Charrues vigneronnes. 1er prix, M. Souchu-Pinet; 2e, M. Froger; 3e, M. fils Eybert.

7e *catégorie*. Herses. 1er prix, M. Souchu-Pinet; 2e, M. Plissonnier, à Loisy (Saône-et-Loire).

8e *catégorie*. Scarificateurs et extirpateurs pour la vigne. 1er prix, M. Plissonnier; 2e, M. Souchu-Pinet; 3e, M. Froger.

9e *catégorie*. Houes à cheval pour la culture de la vigne. 1er prix, M. Souchu-Pinet, 2e, M. Plissonnier.

10e *catégorie*. Semoirs. 1er prix. Crédit agricole.

11e *catégorie*. Tarares. 1er prix, M. Froger.

12e *catégorie*. Trieurs de grains. 1er prix, M. Cabasson; 2e, M. Presson, à Bourges (Cher). Prix supplémentaire, la Société du Crédit agricole.

14e *catégorie*. Pulvérisateurs. 1er prix, M. Besnard; 2e, M. Vermorel, de Villefranche (Rhône); 3e, M. Yvert, à Mareil-Marly (Seine-et-Oise). Prix supplémentaire, la Société du Crédit agricole.

16e *catégorie*. Fouloirs à vendange. 1er prix, M. Mabille; 2e, la Société du Crédit agricole.

17e *catégorie*. Pressoirs. 1er prix, M. Mabille.

18e *catégorie*. Pompes à vin. 1er prix, M. Noel; 2e, la Société du Crédit agricole.

20e *catégorie*. Barattes. 1er prix, la Société du Crédit agricole; 2e, M. Presson.

22e *catégorie*. Pompes, Norias, Machines élévatoires et rouets. 1er prix, M. Noel; 2e, la Société du Crédit agricole.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture. — Concours spéciaux.

1re *catégorie*. Vins de Corse. 1re *sous-catégorie*. Vins rouge. 1er prix, M. Jean-Baptiste Lertora, à Sartène; 2e, M. Toussaint Ordioni, à Corte; 3e, M. Alexandre Fabiani, à Calenzana; 4e, M. Joseph Pugliesi, à Ajaccio; 5e, M. Michel Olivieri, à Ajaccio. Mentions honorables, MM. Jacques Damei, à Bastia; Charles Casalonga, à Ajaccio. 2e *sous-catégorie*. Vins blancs. 1er prix, M. Henri-Napoleon Casanova d'Aracciani, à Sarthène; 2e, M. François-Basseto Stefani, à Sari-d'Orcino; 3e, M. Olivieri. 3e *sous-catégorie*. Vins secs et de liqueurs. 1er prix, M. Constantin Coti, à Cargesse; 2e, M. Casanova d'Aracciani; 3e, M. Louis-Napoléon Mattei, à Bastia.

2e *catégorie*. Huile d'olives de Corse. 1er prix, M. Don-Grace de Peretti, à Levie; 2e, M. Paul-Marie-Alfred le comte Multedo, à Vico; 3e, M. François de Susini, à Ajaccio; 4e, M. Antoine Bonnet, à Ajaccio.

3e *catégorie*. Eaux-de-vie de Corse. 1er prix, M. Jean Durili, à Cargese; 2e, M. Pierre-Joseph Battesti, à Ajaccio; 3e, M. Hyacinthe Casanova, à Corte; 4e, M. Chr. Luciani, à Ajaccio.

4e *catégorie*. Céréales. 2e prix, M. Joseph Canavaggio, à Ajaccio; 3e, M. Dominique de Pascal Porri; 4e, M. Denis Marchetti, à Ajaccio; M. Antoine Ambrosini, à Bastelica; M. Toussaint de Marius Folacci, à Bastelicaccia.

5e *catégorie*. Pommes de terre. 1er prix, M. François-Marie Giordani, à Bastelica; 2e, M. Toussaint Mariani, à Ajaccio; 3e, M. Dominique de Pascal Porri, à Bastelica.

6e *catégorie*. Fromages. 1re *sous-catégorie*. Fromages à pâte ferme. 1er prix, M. Luciani; 2e, M. Toussaint Brunelli, à Bastelica; 3e, M. Joseph-Marie Pietri, à Sartene. 2e *sous-catégorie*. Fromages à pâte molle. 1er prix, M. Jean Gaudet, à Saint-Laurent-la-Conche (Loire); 2e, M. Brunelli; 3e, M. Dominique Ucciani, à Ajaccio.

6e *catégorie*. Beurres frais et beurres salés. 1er prix, M. Lertora; 2e, M Pierre Foata, à Zigliara; 3e M Jean Gaudet.

8e *catégorie*. Oranges, citrons, cédrats, etc. 1er prix, M. Mariani; 2e, M. de Susini ; 3e, M. Mansueto Campana, à Aregno.

9e *catégorie*. Fruits secs. 1er prix, M. François Franceschini, à Pigna pour ses amandes; 2e, M. Olivieri, pour ses raisins; 3e, M Luc Folacci, à Bicchisano pour ses pruneaux.

11e *catégorie*. Produits maraîchers. 1er prix, M. Jacques Bocognano, à Ajaccio; 2e, M. Vellutini, à Ajaccio; 3e, M. Dominique Porri, à Ajaccio.

12e *catégorie*. Miels et cires. 1er prix, M. Pierre Piétri, à Bocognano ; 2e, M. Jean-Marie Vesperini; 3e, M. Paul Serpaggi, à Ajaccio.

13e *catégorie*. Cocons de soie. 2e prix, M. Geoffroy, à Sartène ; 3e, M. Ch. Martelli, à Aregno.

14e *catégorie*. Lièges. 1er prix, MM. Carrega et Sandini, à Bonifacio.

15e *catégorie*. Produits des exploitations forestieres. 1er prix, M. le duc Pozzo di Borgo, à Ajaccio, pour son exposition de jeunes plantes forestières.

16e *catégorie*. Produits végétaux, animaux, etc. — *Médailles d'or*. MM Dominique Porri, à Ajaccio, pour l'ensemble de son exposition; Louis-Victor Allègre, à Ajaccio, pour l'ensemble de son exposition: Philippe Rossi, à Ajaccio, pour son exposition de tabac; Denaiffe, à Carignan (Ardennes) pour l'ensemble de son exposition. Terrand Nicolle; à Ruffey-les-Beaune (Côte-d'Or), pour l'ensemble de son exposition. — *Médailles d'argent*. MM. Louis Vasseur, à Ajaccio, pour l'ensemble de son exposition; Casanova d'Aracciani, pour l'ensemble de son exposition arbustive; Villa, à Ajaccio, pour l'ensemble de son exposition; Carli frères, à Speloncato, pour l'ensemble de leur exposition; Bonnet, pour l'ensemble de son exposition. Elie Guidon, à Ajaccio, pour ses conserves. — *Médailles de bronze*. MM. Ceccarini, à Ajaccio, pour l'ensemble de son exposition; de Susini, pour l'ensemble de son exposition; Ambroise Tavera, à Ajaccio, pour sa collection de raisins; Luciani, pour l'ensemble de ses produits divers; Ours-Paul Mariani, à Venaco, pour ses cires. Mention honorable à M. Joseph Battesti, à Vivario, pour ses haricots.

Exposants marchands. — *Médailles d'or*, Mme Françoise Astolli, à Ajaccio, pour l'ensemble de son exposition; M. Forgeot, à Paris, pour sa collection de céréales et de pommes de terre. — *Médailles d'argent* (grand module), M Hyacinthe Casanova, à Corte, pour sa collection de graines potagères et fourragères; Mme Godde, à Ajaccio, pour ses cédrats.

Récompenses aux ouvriers, aux contre-maîtres et aux conducteurs de machines des constructeurs d'instruments agricoles. — *Médaille d'argent*, MM. Charles Gatelet, contre-maître de Noël; Jacques Prince, chef monteur et conducteur de machines de la Société du Crédit agricole; Lazari, conducteur de pressoirs et de matériel d'huilerie et représentant de M. Mibille. — *Médaille de bronze*, M. Jules Jamin, conducteur d'instruments et représentant de M. Cabasson.

Récompenses aux serviteurs ruraux pour les bons soins donnés aux animaux primés. — *Médaille d'argent*, MM. Dominique Brunelli, chez M. Porri; Toussaint Casanova, chez M. Casanova; Paul Martinetti, chez M. Picard; Ange Lucciani, chez M. Picard; Casasoprana, chez M. Antoni. *Médailles de bronze*. MM. Orsi, chez M. le duc Pozzo di Borgo; Toussaint Folacci, chez M. Toussaint Folacci; Antoine Mazzacani, chez M. Jean Mazzacani; Joseph Brunelli; chez M. André Brunelli; Michel Brunelli, chez M. Toussaint Brunelli; Casalonga, chez M. le duc Pozzo di Borgo; Louis Quilichini, chez M. Antonetti; Joseph Agostini, chez M. Bleuzet.

L'ASTRAGALE-CAFÉ ET LE LUPINUS HIRSUTUS

RÉPONSE A M. VILMORIN-ANDRIEUX

Il n'y a dans la note sur l'Astragale-Café de M. Vilmorin-Andrieux, parue dans le *Journal de l'Agriculture* du 3 juin courant qu'un point qui nous touche : la négation, timide il est vrai, des qualités du succédané que nous avons recommandé. Quant à la rectification de nom, elle ne peut avoir le résultat que l'auteur paraît viser. Qu'on en juge.

Les premiers grains nous ont été donnés, il y a longues années, sous le nom d'Astragale-Café, et nous n'avons eu de motif de douter de l'exactitude de ces qualificatives que par une lettre de M. de C..., en date du 23 avril dernier, laquelle nous est parvenue le 24 dans l'après-midi, alors que le *Journal de l'Agriculture* était tiré et peut-être expédié. Ne pouvant rien de ce côté, nous avons adressé une note, dans laquelle nous faisions nos réserves sur le nom de la plante, à toutes les personnes qui nous avaient honoré de leur demande; que pouvions-nous de plus?

Ceci dit, il est incontestable qu'on doit, autant que possible, donner aux végétaux leur nom scientifique. Mais pour cela il faut le con-

naître. Or, nous sommes un vieux cultivateur de 70 ans et lorsqu'il y a plus de cinquante ans nous avons quitté les bancs du collège on y étudiait rien moins que la botanique. Mais en admettant, ce qui n'est pas, que nous connaissions cette science et que nous nous soyons lourdement trompé, qu'est le nom comparé à la chose? *Rien ou presque rien*, LA CHOSE EST TOUT. Quelle que soit la dénomination donnée d'un objet, il reste ce qu'il est, gardant ses qualités ou ses défauts. Dans notre article paru dans le *Journal de l'Agriculture* du 25 avril dernier, nous avons rapidement, à grands traits, fait connaître une partie des grandes qualités de la plante que nous recommandions et les grands services que pouvaient rendre ses grains, non pas au millionnaire, au palais délicat, dégustant journellement du café à 8 ou 10 francs le kilog., mais à l'immense majorité des citoyens, aux cultivateurs, à leurs agents, aux travailleurs de tous les genres, à toutes les personnes de situation peu rétribuée ou peu fortunée, qui peuvent, chaque année, récolter de la moitié aux deux tiers de leur café dans leur jardin. Cela sur tous les points de la France, des pays voisins, de la Corse, de l'Algérie, etc. Ces grandes qualités, que nous devons compléter en ajoutant que ces grains, comme le vin, s'améliorent en vieillissant, qu'après un an ou deux leur excès d'amertume a disparu, que leur parfum s'est développé et que leur goût s'est très rapproché de celui du café pur; qu'enfin, ils ont une haute valeur, non remplaçable, dans la confection du café au lait, auquel ils donnent du ton, du montant, le relèvent, le rendent meilleur et plus hygiénique que le café au lait ordinaire, toujours plus ou moins plat et débilitant, ces grandes qualités, ces grands services, sans compter ceux qu'en peut retirer l'agriculture, *nous les maintenons plus que jamais*. Ajoutons que les personnes, parmi lesquelles est un chimiste de renom, qui ont dégusté ces grains, convenablement torréfiés, nous ont donné de leur satisfaction des preuves non équivoques.

L'auteur de la note dont nous nous occupons dit que jusqu'ici les grains de la plante n'ont pas, à sa connaissance, été recommandés pour un usage économique. Qu'est-ce que cela prouve? Lorsque le sucre de canne fut remplacé par celui de betterave, cette dernière était-elle depuis des siècles recommandée comme succédané de la première? pas le moins du monde. Il peut parfaitement arriver qu'un jour le café exotique soit absolument remplacé par le grain, tel qu'il est à cette heure ou amélioré, d'une plante d'Europe. Cherchez et vous trouverez, il y a commencement à tout, chaque chose arrive en son temps, tant de grandes vérités que nous ne devons jamais oublier.

Quant à la recommandation de la plante, quelque soit son nom, réclamée par M. Vilmorin-Andrieux, elle est, par un des plus humbles il est vrai, maintenant faite.

L. O. NIVERT,
agriculteur à la Chagnerotte, par Châtellerault (Vienne).

ÉTUDE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES RACINES

CULTURE DU LIN. — Le 27 mai 1890, nous avons semé, à raison de 3 grammes par pot, du lin de Riga dans quatre des pots de notre salle de végétation. Ils renferment 30 kilog. de terre et ont une surface de 11 décimètres carrés et une profondeur de 0 m. 31.

La terre ensemencée était la même qui nous avait servi pour l'avoine et l'orge en 1889 et 1890.

La levée se montra régulière, et lorsque le développement des tiges fut suffisant pour que la récolte de deux pots nous fournît assez de matière pour l'analyse, nous avons procédé au premier dépotage.

Cette opération eut lieu le 25 juin, soit vingt-neuf jours après le semis, et porta sur deux pots. Nous avons obtenu : 856 plants pesant à l'état sec 29 grammes, dont 20 grammes de tiges sèches et 9 grammes de racines sèches.

Le poids d'un plant moyen, desséché à 100-110 degrés, était donc :

Poids d'un plant moyen.....	Tige.....	0 gr. 023.35
	Racine...	0 010.51
	Total..	0 gr. 033.86

A 100 grammes de plante entière sèche correspondaient 31 gr. 04 de racines; et 100 grammes de tiges donnaient 45 gr. 01 de racines.

L'analyse de la matière sèche des tiges et des racines nous a fourni, à cette époque, les résultats suivants :

	Tiges.	Racines.
Azote.....	4.17	2.89
Acide phosphorique.....	1.12	0.92
Chaux.....	2.70	1.80
Potasse.....	2.18	2.24

En pleine floraison, le 22 juillet, nous avons sacrifié le troisième pot. Nous avons obtenu : 319 plants, 55 grammes de tiges sèches et 5 grammes de racines sèches.

La plante moyenne entière et séchée à 100 degrés pesait donc :

Pour la tige.....	0 gr. 172.40
Pour la racine.....	0 015.67
Et en somme.....	0 gr. 188 07

Pour 100 grammes de plante entière nous avons alors trouvé 8 gr. 335 de racines; et pour 100 de tiges, 9 gr. 089.

Nous donnons ci-après la composition de la matière sèche récoltée :

	Tiges.	Racines.
Azote.....	2.97	2.24
Acide phosphorique.....	1.18	1.17
Chaux.....	2.50	2.10
Potasse.....	1.83	1.61

Enfin, à l'époque de la maturité, c'est-à-dire le 2 septembre 1890, nous avons récolté le quatrième pot, qui nous a fourni les résultats suivants, pour 367 plants :

Poids des tiges sèches (à 100°).....		85 gr.
— racines —		7
Soit pour une plante moyenne.	Racines..	0 gr. 019.0
	Tiges....	0 231.9
	Total..	0 gr. 250.9

A 100 grammes de plante entière sèche correspondaient donc 7 gr. 5 de racines; et à 100 grammes de tiges, 8 gr. 2.

La matière sèche a fourni à l'analyse les résultats consignés dans le tableau ci-dessous :

	Tiges.	Racines.
Azote.....	1.76	2.20
Acide phosphorique.....	1.21	1.31
Chaux.....	1 54	1 96
Potasse.....	1.53	1.80

A l'aide des documents qui précèdent nous avons pu calculer la

composition d'une plante de lin aux différentes phases de sa végétation, pour la tige, la racine et la plante entière.

		Matière sèche.	Azote	Acide phosphorique.	Chaux.	Potasse.
		milligr.	milligr.	milligr.	milligr.	milligr.
1re période..	Tige...	23.35	0.974	0.261	0.630	0.509
	Racine.	10.51	0.304	0.097	0 189	0.235
	Total.	33.86	1.278	0.358	0.819	0.744
2e période.. Floraison...	Tige...	172.40	5.120	2.034	4.310	3.155
	Racine.	15.67	0 351	0.183	0.329	0.252
	Total.	188.07	5.471	2.217	4.639	3.407
3e période.. Maturité....	Tige...	231 9	4.081	2.806	3 571	3.548
	Racine.	19.0	0.418	0.249	0.372	0.342
	Total.	250.9	4.499	3.055	3.947	3.890

On remarque que les poids de la matière sèche, de l'acide phosphorique et de la potasse atteignent leur maximum à la maturité. L'azote et la chaux au contraire diminuent un peu depuis la floraison.

Le poids des racines, comme le poids de la tige, atteint son maximum à la maturité.

Mais la marche de l'absorption des principes nutritifs ressort bien plus clairement lorsqu'au lieu de considérer les nombres bruts, on les exprime en fraction du maximum des éléments fertilisants absorbés, comme l'a fait Liebscher, et comme le montre le tableau suivant :

Semis le 27 mai.	1re période. 25 juin.	2e période. Floraison 22 juillet.	3e période. Maturité 2 septembre.
	p. 100	p. 100	p. 100
Matière sèche	13.5	74.97	100.00
Azote	23.36	100.00	82.23
Acide phosphorique	11.72	72.57	100.00
Chaux	17.66	100.00	85.04
Potasse	19.12	87.58	100.00

Il saute aux yeux que c'est dans le mois qui précède la floraison que le lin a le plus grand besoin d'éléments nutritifs. Il absorbe dans ce court espace de temps 77 pour 100 de son azote total, 61 pour 100 de son acide phosphorique, 83 pour 100 de sa chaux et 68 pour 100 de sa potasse, pour former 71 pour 100 de sa substance sèche.

Pendant le mois suivant, avant la maturité, la plante ne forme plus que 25 pour 100 de sa substance, avec 27 pour 100 de son acide phosphorique et 12 pour 100 de sa potasse. Il se fait alors surtout un travail d'organisation.

Il faut donc que le lin soit placé dans des conditions de sol telles que l'absorption des principes nutritifs puisse être très rapide.

Sur les 11 décimètres carrés qu'avaient nos pots, nous avons récolté à maturité 85 grammes de parties aériennes et 7 grammes de parties souterraines, en tout 92 grammes. Cela nous donne par mètre carré 833 grammes de matière sèche, dont 772 grammes de tiges, folioles, graines et capsules.

Une telle récolte n'est pas extraordinaire, mais peut être considérée comme bonne, car nous ayons obtenu souvent en grande culture 6,000 kilog. de lin net, prêt à la vente, à l'hectare.

Ce lin a tiré, par mètre carré, du sol :

Azote	18 gr.
Acide phosphorique	10 3
Potasse	12 8
Chaux	15 3

et il a fallu qu'il en ait à sa disposition, du premier au deuxième dépotage, c'est-à-dire en trente jours environ, la plus grande partie, soit : 13 gr. 9 d'azote, 6.3 d'acide phosphorique, 12.7 de chaux, et 9.1 de potasse. Cela correspond à une absorption diurne considérable.

Le lin est donc une plante très exigeante à cause de sa courte période de végétation, et ensuite à cause de la rapidité avec laquelle il faut lui fournir ses aliments. On est encore largement confirmé dans cette opinion lorsque l'on considère le développement relatif des racines, qui ne dépasse pas 9 pour 100 des tiges au moment de la floraison.

Toutes ces déductions sautent aux yeux lorsque l'on examine les graphiques qui accompagnent cette étude.

Au point de vue de l'application nous pouvons conclure de ces expériences que l'engrais destiné au lin doit être constitué *par des éléments très rapidement assimilables*. Les arrière-fumures de fumier de ferme, le fumier très décomposé, seront favorables à sa végétation rapide. Le nitrate de soude est tout indiqué comme source d'azote, pour donner à son développement le coup de fouet nécessaire avant la floraison; il en est de même du sulfate de potasse et du superphosphate de chaux.

Les doses des principes nutritifs devront toujours être élevées : 400 kilog. de nitrate, 700 kilog. de superphosphate ou de scories, et 200 kilog. de chlorure ou sulfate de potassium[1], formeraient une fumure convenable dans les sols pauvres en acide phosphorique et en potasse, car si l'on peut assez largement compter sur l'intervention de la nitrification naturelle, il serait imprudent d'espérer que la plante pourra tirer du sol en si peu de temps autant d'éléments minéraux.

C.-V. Garola,
Directeur de la Station agronomique de Chartres.

(*La suite prochainement*)

LE BLACK-ROT DANS LA GIRONDE.

Bordeaux, le 14 juin 1891.

Voici le black-rot dans la Gironde, depuis jeudi vraisemblablement; je l'ai trouvé hier samedi sur deux métairies voisines, dans la commune de Préchac, en pays de lande.

Je n'en veux point au Lot-et-Garonne, mais je le soupçonne fort d'être notre pourvoyeur de black-rot; par deux fois déjà, c'est à la suite d'orages du sud-ouest qu'il nous est arrivé; aujourd'hui il en est encore de même. Bien que nous ne le redoutions pas davantage que le mildew, parce que nous le combattons de la même façon et avec le même succès, ce n'en est pas moins un hôte fort désagréable dont nous nous passerions avec plaisir.

Je n'ai encore vu qu'une atteinte de mildew, jeudi, sur des mannes; mais voici venues les chaudes journées et les rosées matinales, nous n'avons qu'à nous bien tenir sur nos gardes. F. Vassillière.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(17 JUIN 1891)

I. *Situation générale.*

Les affaires n'ont pas grande activité en ce moment. Les céréales conservent leurs cours, mais avec une tendance plus faible. Les alcools et les sucres ont un

1. Il y a vingt ans, M. J. Garola fumait ses lins avec 30,000 kilog. de fumier très décomposé et 1,500 kilog. de tourteau de colza.

peu fléchi; les huiles de colza ont eu une baisse plus prononcée. Les prix des fruits et légumes se maintiennent, avec des envois relativement restreints.

II. — *Grains.*

Blés. — La loi relative à la réduction des droits sur le blé a été renvoyée par le Sénat à la Chambre, les deux pouvoirs n'étant pas d'accord pour la date de l'application. C'est donc encore l'incertitude qui pèse sur le commerce à ce sujet. En attendant, les affaires sont aussi peu animées sur nos marchés, où les offres sont assez modérées; mais la tendance générale des cours est moins ferme, et l'on a signalé de la baisse sur certains points. Voici les derniers cours relevés samedi : Cambrai, blé blanc, 29 fr. 50 les 100 kilog.; roux, 29 fr.; Arras, blé blanc, 28 à 30 fr.; roux, 27 à 29 fr. 25; Douai, 28 à 30 fr.; Beauvais, 27 fr. 15 à 29 fr. 90; Rouen, 29 fr. 05; Laval, 28 fr. 50 à 29 fr.; Chartres, 28 fr. 50 à 29 fr. 50; Châlons-sur-Marne, 29 fr. 50; Montereau, 25 fr. 75 à 29 fr. 75; Amiens, 29 fr. 25: Dijon, 28 à 29 fr.; Lyon, 28 fr. 50 à 28 fr. 75; Nevers, 29 fr. 50; Nantes, 28 fr. 50 à 29 fr.; Bordeaux, 28 fr. 60. — Au marché commercial de Paris, les transactions sont calmes et la tendance faible; le 13 juin, on a coté le disponible et le courant du mois, 30 fr. les 100 kilog.; livrable juillet, 29 fr. 50 à 29 fr. 75; autres époques, 28 fr. 25 à 28 fr. 75. — Dans nos ports, c'est la même situation calme qui s'accentue; les prix ont fléchi de 25 centimes au Havre pour les blés étrangers; on cote : disponible et en entrepôt : Californie, 25 fr. 25; Danube, 24 fr. à 25 fr.; Saint-Louis, 25 fr. 25 à Rouen; en livrable, on demande, 25 fr. pour les Australie, 25 fr. 25 pour les Californie; on offre des roux d'hiver à 24 fr. 50; des Saint-Louis, 25 fr. 25 à 25 fr. 75; les Pologne sont tenus de 23 fr. 75 à 24 fr.; le tout au Havre ou à Dunkerque.

Les importations ont été de 161,000 quintaux à Marseille pendant la semaine dernière; de 9,000 quintaux à Bordeaux, et de 184,000 au Havre. — A l'étranger, la situation générale des blés en terre est un peu moins mauvaise, mais on réclame partout de la chaleur, comme chez nous. Les marchés sont aux cours suivants : Vienne, 23 fr. 83 les 100 kilog.; Budapest, 22 fr. 95; Berlin, 29 fr. 25; à Anvers, les cours sont pour ainsi dire nominaux. Le marché de New-York, après plusieurs jours de faiblesse s'est un peu relevé samedi; les achats pour l'étranger étaient nombreux et importants; le froment disponible a été coté 20 fr. 88. — Les expéditions sur l'Europe, de blés de la Russie, de l'Amérique et des Indes se sont élevées, la semaine dernière, à 2,376,042 hectolitres, soit un million d'hectolitres de plus qu'en 1890 à pareille époque.

Seigles. — Peu d'activité dans les transactions; les prix restent fixes de de 19 fr. à 19 fr. 50 les 100 kilog, à Paris et de 19 fr. à 19 fr. 25 dans les régions d'approvisionnement. — En commerce, le disponible et le livrable jusqu'en août sont cotés 19 fr. 25; les époques reculées de 18 fr. 75 à 19 fr.

Orges. — Les orges de brasserie sont cotées en baisse 19 à 21 fr. les 100 kil. en gare de Paris; mais il ne se fait pas d'affaires; celles de mouture valent 17 à 18 fr.; prises dans les gares d'expédition. — Les escourgeons de Beauce, très rares valent 21 fr. à 21 fr. 50 en gare de Paris.

Malts. — L'abaissement de température du commencement de la semaine dernière a arrêté les affaires sur les malts; cependant les prix se tiennent assez bien de 32 à 35 fr. les 100 kilog. en gare de Paris pour tous les malts indigènes.

Avoines. — A Paris, on signale un peu plus de fermeté; les acheteurs sont plus nombreux, les belles avoines noires valent de 20 fr. à 20 fr. 25 les 100 kil. les noires de la Beauce et du Centre, 19 fr. 50; les grises, 19 fr. à 19 fr. 25; les blanches, 18 fr. 50 à 18 fr. 75. Les avoines étrangères à livrer sont chères; on tient les noires de Suède à 17 fr. les 100 kilog. à Rouen; celles de Libau, 16 fr.; les blanches, 15 fr. 50 à 16 fr.

Maïs. — Peu d'offres: les Danube sont tenus à 18 fr. acquittés au Havre; les blancs d'Amérique à 21 fr.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — Prix sans changement, avec affaires calmes en boulangerie.

Farines de commerce. — La tendance était calme samedi dernier pour les douze-marques; on a coté en clôture : disponible et courant du mois, 63 fr. 75 à 64 fr. les 157 kilog. nets; juillet-août, 64 fr. 75 à 64 fr.; autres époques, 63 fr. 75 à 64 fr.

Issues. — Demande calme et prix sans variations notables.

IV. — *Fourrages.* — *Graines fourragères.*

Fourrages. — Les luzernes et les foins sont moins bien tenus au marché de la Chapelle; on cote : foin, 48 à 53 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 50 à 56 fr.; paille de blé, 31 à 34 fr.; de seigle, 37 à 42 fr.; d'avoine, 21 à 25 fr. A la vente aux gares des chemins de fer, les prix sont fermement maintenus comme suit : foin, 1re qual., 44 à 46 fr. les 520 kilog.; 2e qual., 39 à 43 fr.: luzerne, 40 à 48 fr.; paille de blé, 29 à 34 fr.; de seigle, 26 à 32 fr.; d'avoine, 20 à 23 fr. — En province, on vend *aux* 520 *kilog.* : Nancy, foin, 30 à 35 fr.; regain, 29 à 31 fr.; luzerne et trèfle, 28 à 32 fr.; paille de blé, 28 à 30 fr.; Compiègne, foin, 45 fr.; paille et trèfle, 40 fr.; Montereau, foin et luzerne, 38 à 40 fr.; paille, 37 à 38 fr.; Versailles, foin, 36 à 47 fr.; sainfoin, 40 à 47 fr.; luzerne, 41 à 42 fr.; paille d'avoine, 20 fr.; Montargis, foin, 25 à 35 fr.; paille, 17 fr. 50 à 42 fr. 50; Dijon, foin, 34 à 38 fr; paille, 20 à 25 fr.

V. — *Fruits et légumes.* — *Pommes de terre.*

Fruits frais. — On cote à la halle de Paris : fraises de Gaillac, 70 à 90 fr. les 100 kilog.; de Tarascon, 70 à 100 fr; de Noves et de Carpentras, 70 à 130 fr.; de Bordeaux, 100 fr.; abricots, 100 à 120 fr.; cerises de Solliès-Pont et de Cuers, 70 à 110 fr.; de Barbentane et d'Avignon, 50 à 70 fr.; de l'Ardèche, 50 à 75 fr.; de Lyon, 60 à 70 fr.; amandes du Midi, 100 à 110 fr.; d'Algérie, 70 à 80 fr.; fraises d'Hyères, 1 à 2 fr. la corbeille; abricots d'Espagne, 0 fr. 75 à 2 fr. la caisse.

Légumes frais. — Les prix sont toujours assez élevés comme suit : Asperges de Romorantin, 5 à 12 fr.; les 12 bottes; de Blois, 9 à 10 fr.; de l'Yonne, 8 à 10 fr.; d'Orléans, 15 à 16 fr.; petits pois, 35 à 45 fr. les 100 kilog.; haricots verts du Midi, et d'Afrique, 80 à 120 fr.; tomates du Midi, 120 fr.; oignons, 35 à 45 fr.; poireaux, 45 à 50 fr.; laitues, 55 à 60 fr.; cèpes, 80 à 100 fr.; oseille, 18 à 20 fr.; épinards, 15 à 20 fr.; carottes nouvelles, 50 à 90 fr. les cent bottes; navets blancs, 30 à 60 fr.; poireaux, 100 à 120 fr.; artichauts du Midi, 9 à 30 fr. le cent; choux triés de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux verts, 15 à 26 fr.; choux-fleurs, 40 à 70 fr.; choux-fleurs du Midi, 6 à 10 fr. la douzaine; champignons, 0 fr. 85 à 1 fr. 45 le kilog.; morilles, 2 à 6 fr.

Pommes de terre. — La vente en gros à Paris est assez calme avec tendance à la baisse; on cote : hollande, 120 à 130 fr. les 1000 kilog. par wagon complet en gare; rouges saucisses, 105 à 115 fr.; Chardonnes, 65 à 75 fr. A la halle, on vend par 100 kilog. : hollande de Barbentane, d'Ollioules et de Touraine, 30 à 35 fr.; rondes de Bordeaux et de Noirmoutiers, 22 à 25 fr.; hollande vieille, 15 fr.; rouge saucisse, 13 fr.; rondes rouges et blanches, 8 fr. — Cours sans changement à Lyon; les early du rayon et les Auvergne jaunes valent 6 fr. à 6 fr. 50 le quintal : les pommes de terre violettes, 5 fr. 50 à 6 fr.; les jaunes de Montbrison, 4 fr. 75 à 5 fr.; celles de la Haute-Loire et les rouges, 4 fr. à 4 fr. 50; la plantation se fait dans de bonnes conditions.

VI. — *Alcools.* — *Sucres.*

Alcools. — A Paris, à la Bourse de samedi dernier, les acheteurs étaient rares et les prix ont fléchi; on a coté en clôture les trois-six nord disponibles et durables jusqu'en août, 41 fr. à 41 fr. 50 l'hectolitre; autres époques, 38 fr. 50 à 38 fr. 75. — A Lille, l'alcool de mélasse disponible vaut 41 fr. 75; le rapproché 40 fr. 75 à 41 fr. 75; les époques éloignées, 36 à 37 fr.

Sucres. — Tendance également très calme à Paris, avec cours fixés comme suit : roux 88 degrés, 34 fr. 75 les 100 kilog; blancs n° 3 disponibles, 35 fr. 25 à 35 fr. 50; juillet-août, 35 fr. 50 à 35 fr. 75, quatre mois d'octobre, 34 fr. 25 à 34 fr. 50. — Au marché de Lille, les sucres roux valent 34 fr.; les blancs n° 3 disponibles, 35 fr.; livrables à partir d'octobre, 33 fr. 50.

VII. — *Engrais.* — *Suifs.*

Engrais. — Les affaires sont calmes sur le nitrate de soude, qui vaut en disponible, 20 fr. à 20 fr. 25 les 100 kilog. à Dunkerque; on commence à s'occuper du prix qui sera fait au commencement de 1892; on parle de 21 fr. à 21 fr. 50. — Les cours de sulfate d'ammoniaque à livrer sur l'automne sont assez fermes de 29 fr. à 29 fr. 25 les 100 kilog. à Paris; et de 28 fr. 50 à 28 fr. 75 à Dunkerque; le sulfate anglais est tenu à 28 fr. 50. — Les prix restent stationnaires pour les phosphates. On cote dans la Somme par unité de phosphate et par 1000 kilog.:

70 à 75 pour cent, 1 fr. 12 à 1 fr. 15; 65 à 70 pour cent, 0 fr. 90 à 0 fr. 92; 60 à 65 pour cent, 0 fr. 70 à 0 fr. 72. — Les superphosphates solubles dans l'eau valent par unité d'acide phosphorique, 0 fr. 53 à 0 fr. 55 à Paris, et 0 fr. 49 à 0 fr. 50 dans le Nord; solubles dans le citrate, 5 centimes de moins. — Les autres engrais se vendent : nitrate de potasse, 44 fr. 50 les 100 kilog.; dans le Nord, 45 fr. 50 à Bordeaux; 45 fr. à Marseille; chlorure de potassium, 20 fr. 55 à Dunkerque; sulfate de potasse, 22 fr. 50 dans le Nord; Kaïnit, 5 fr. 50, au Havre; 6 fr. 50 à la Rochelle; sulfate de cuivre, 44 à 45 fr. à Paris; sulfate de fer, 5 fr. à 5 fr. 50; viande desséchée, 1 fr. 70 l'unité d'azote par 100 kilog.; corne torréfiée, 1 fr. 45; cuir torréfiée moulu, 1 fr. 75.

Suifs. — Les cours se sont relevés à Paris; le suif frais fondu de la boucherie parisienne vaut 64 fr. 50 les 100 kilog.; et celui de province, 64 fr.

VIII. — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — La vente est assez active à Paris, et les prix bien tenus comme suit : *beurres en mottes* : fermiers de Gournay; extra, 3 fr. 90 le kilog.; choix, 3 fr. 40 à 3 fr. 80; bons, 3 fr. 10 à 3 fr. 20; ordinaires, 2 fr. 60 à 2 fr. 80; d'Isigny, extra, 5 fr. 80 fr. à 6 fr. 56; choix, 4 fr. 60 à 5 fr.; bons, 3 fr. 80 à 4 fr. 20; ordinaires, 3 fr. à 3 fr. 40; marchands du Gâtinais, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; de Bretagne, 2 fr. 10 à 2 fr. 40; de Vire, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; de Bresse, 1 fr. 80 à 2 fr.; laitiers des Charentes, 2 fr. 70 à 3 fr.; des Alpes, 2 fr. 80 à 3 fr. 20; divers producteurs, 2 fr. 60 à 2 fr. 90 : — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 20 à 2 fr. 90; Touraine, 2 fr. 20 à 2 fr. 50; Gâtinais, 2 fr. 30 à 2 fr. 70; Vendôme et Beaugency, 2 fr. à 2 fr. 60; Bourgogne, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; le Mans, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; — *petits beurres* : suivant provenance, 1 fr. 70 à 2 fr. 30 le kilog.

Œufs. — La vente est assez lente à la halle; on cote : Normandie, 85 à 102 fr. le mille; Picardie extra, 85 à 110 fr.; ordinaire, 70 à 80 fr.; Brie extra, 78 à 88 fr.; Touraine extra, 78 à 88 fr.; ordinaire, 70 à 80 fr.; Beauce, 76 à 84 fr.; Orne, 68 à 78 fr.: Bourgogne, 72 à 78 fr.; Champagne, 76 à 78 fr.; Nivernais, 70 à 72 fr.; Bourbonnais, 68 à 72 fr.; Bretagne, 60 à 66 fr.; Vendée, 64 à 76 fr.; Auvergne, 60 à 64 fr.; midi, 63 à 68 fr.

IX. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 13 juin : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 20 à 2 fr. 10 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 70 à 1 fr. 30; aloyau, 1 fr. 40 à 3 fr. 20; — veau extra, 2 fr. à 2 fr. 06; 1re qual., 1 fr. 76 à 1 fr. 96; 2e qual.; 1 fr. 56 à 1 fr. 70; 3e qual., 1 fr. 50 à 1 fr. 66; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 30; — mouton, 1re qual., 2 fr. à 2 fr. 10; 2e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 86; 3e qual., 0 fr. 90 à 1 fr. 36; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés et parés, 1 fr. 40 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 40; 2e qual., 1 fr. 14 à 1 fr. 26; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr. 10.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 15 JUIN

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual.	2e qual.	3 qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.	1re qual.	2e qual.	3e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
84	78	67	105	90	70	90	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 74 à 75; 2e, 72 à 73; poids vif, 52 à 53 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,652	355	346	1.72	1.52	1 38	1 30	1.78	1.70	1.50	1.36	1.28	1.76
Vaches.....	702	74	243	1.66	1.46	1.28	1.18	1.70	1.64	1.44	1.26	1.16	1.68
Taureaux....	277	48	393	1.40	1.34	1.26	1.20	1.46	1.38	1.32	1.24	1.18	1.44
Veaux	1,471	250	80	1.90	1.60	1.50	1.20	2.10	»	»	»	»	»
Moutons	12,058	1,178	20	2.10	1.92	1.70	1.40	2.18	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,302	83	78	1.50	1.44	1.32	1.20	1.50	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, mauvaise sur les veaux, ordinaire sur les moutons, calme sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (20 JUIN 1891).

Les questions de sentiment dans les assemblées politiques. — La réduction des droits de douane sur le blé. — Maintien par le Sénat de son vote antérieur. — Le droit de douane sur le pain. — Suite de la discussion à la Chambre des députés sur les tarifs de douane. — Tarifs adoptés sur le blé, l'avoine, l'orge, le seigle, le maïs, le sarrasin, le malt, les fécules exotiques, les riz, les légumes secs, les marrons, le dari, le millet, les pommes de terre, les fruits frais et secs, les fruits confits et à distiller. — Arrivages de bétail étranger au marché de La Villette. — Deuxième vente publique de laines à Reims. — Mort de M. Bouthier de Rochefort. — La vie à bon marché et la prospérité. — Election de M. Brandin à la présidence de la Société d'agriculture de Melun. — Concours de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer. — Concours de reproducteurs de la race ovine des causses dans le Lot.

I. — *Les questions de sentiment.*

Les questions de sentiment sont celles dont il est le plus difficile d'éviter l'intrusion dans les assemblées politiques; quand elles s'y introduisent, elles renversent, à tort et à travers, les arguments les plus précis, les vérités les plus claires. Un mot, un geste suffisent parfois pour entraîner les esprits incertains, qui n'ont étudié qu'imparfaitement les problèmes dont la solution leur incombe. Nous en avons trouvé un exemple récent dans les discussions parlementaires relatives à la réduction des droits de douane sur le blé; soulevée prématurément, la question a fini par engendrer un conflit entre nos deux Assemblées parlementaires; dans cette circonstance, la Chambre des députés s'est montrée beaucoup plus sage que le Sénat. Mais, voici qu'elle vient de se donner un démenti, dans la séance du 15 juin, en refusant de voter le droit de douane de 6 fr. par 100 kilog. sur le pain, proposé par la Commission des douanes. C'est la seule fois jusqu'ici que la Chambre ait donné tort à sa Commission, et elle lui a donné tort sur un point où celle-ci était absolument d'accord avec le Gouvernement; en effet le tarif proposé par la Commission était précisément celui que le Gouvernement avait inscrit dans son projet de loi, en ajoutant : « Le Conseil supérieur de l'agriculture s'est borné à mettre les droits afférents aux produits fabriqués avec ces matières (les céréales) en concordance avec ceux qui grèvent les grains et farines. » Il semblait donc que l'accord serait complet, qu'aucune objection ne pourrait prévaloir. C'est le contraire qui est survenu. Il a suffi que quelques députés, poussés par des sentiments divers, agitassent avec frénésie le spectre de l'*impôt sur le pain* pour que la majorité compacte qui s'était manifestée jusqu'ici fût tout à coup scindée. C'est un vote très malheureux, car la question reviendra fatalement; les pauvres, dont on a mis les intérêts en avant, ne profiteront pas de cette mesure; mais si la décision prise par la Chambre était ratifiée par le Sénat, on verrait naître sur l'importation du pain les dissensions des dernières années sur l'importation des viandes abattues. La question, de nature beaucoup plus irritante encore, susciterait des discussions et des polémiques qui jetteraient la discorde dans le pays. Voilà la conséquence forcée d'un vote emporté par une rhétorique déclamatoire.

Il convient d'ajouter qu'on peut être, à bon droit, surpris de voir quelques députés qui se donnent comme des défenseurs des intérêts agricoles, soit combattre contre le tarif de douane sur le pain, comme M. Terrier, soit s'abstenir dans le vote, comme beaucoup qu'on pourrait nommer. Un des principaux défenseurs des intérêts ouvriers,

M. Basly, a donné à ceux-là une leçon bien méritée en votant le droit proposé par le Gouvernement et la Commission des douanes.

Heureusement, dans la séance du 16 juin, la Chambre est revenue sur son vote, en adoptant un amendement présenté par M. Dron, et fixant un tarif de 5 francs par 100 kilog. sur le pain et le biscuit de mer. Mais il est à souhaiter que des erreurs de ce genre, qui pourraient avoir de plus graves conséquences ne soient plus commises.

II. — *La réduction des droits de douane sur le blé.*

Le Sénat a discuté à nouveau, dans sa séance du 15 juin, la proposition sur la réduction des droits de douane sur le blé. Il a maintenu par 197 voix contre 23 son vote antérieur relatif à l'application immédiate de la mesure. Le désaccord entre les deux Chambres persiste donc. Mais, dans sa séance du 17 juin, la Commission des douanes a décidé de proposer un moyen terme, en adoptant pour l'application la date intermédiaire du 10 juillet.

III. — *La revision des tarifs de douane.*

Dans sa séance du 15 juin, la Chambre des députés a achevé la discussion des tarifs de douane sur les matières animales, en votant les droits proposés par la Commission des douanes sur les produits de la pêche et sur les matières dures à tailler, et elle a abordé la deuxième section du tarif, qui comprend les matières végétales.

C'est par les céréales que cette section débute. Les tarifs suivants ont été adoptés : *froment, épeautre et méteil* : en grains, 5 fr. par 100 kilog. au tarif général; en farine, 8 fr.; — *avoine* : en grains, 3 fr.; en farine, 5 fr.; — *orge* : en grains, 3 fr.; en farine, 5 fr.; — *seigle* : en grains, 3 fr.; en farine, 5 fr.; — *maïs* : en grains, 3 fr., avec bénéfice de l'admission temporaire pour les maïs étrangers employés à la production des alcools destinés à l'exportation ; en farine, 5 fr.; — *sarrasin* : en grains, 2 fr. 50; en farine, 4 fr.; — *malt*, 5 fr. — La seule discussion sérieuse importante a porté sur le maïs; le tarif proposé par la Commission des douanes a été combattu vivement par M. Raynal, mais soutenu par M. Thomson, qui a obtenu gain de cause; un amendement de M. Leydet, tendant à exempter le maïs destiné à l'agriculture, a été repoussé. — A l'occasion du tarif sur le *pain* et le *biscuit de mer*, une vive discussion s'est engagée; malgré les efforts de M. Villebois-Mareuil, rapporteur, les sophismes de MM. Jules Maigne, Dumay, Peytral et Terrier ont réussi à faire écarter le droit de douane par 226 voix contre 207. On a vu plus haut comment la Chambre est revenue le lendemain sur ce vote.

Dans la séance du 16 juin, la Chambre a adopté les droits suivants : *sagou, salep, fécules exotiques et leurs dérivés*, 8 fr. par 100 kilog. au tarif général; 6 fr. au tarif minimum; — *riz en paille*, 3 fr., au tarif général; *brisures de riz*, 6 fr.; *riz entier, farines* et *semoules*, 8 fr.; — *légumes secs : fèves décortiquées ou brisées*, 3 fr. 50; *fèves en grains*, 3 fr.; *en branches ou en gousses*, 1 fr. 50; *farine de fèves*, 6 fr.; *pois pointus*, exempts; *autres légumes secs et leurs farines*, 3 fr.; — *marrons et châtaignes*, 3 fr.; *farines de marrons et de châtaignes*, 5 fr.; — *dari, millet et alpiste* en grains, 3 fr.; en farine, 4 fr. 50; — *pommes de terre*, 40 centimes; — *fruits de table frais : mandarines et chinois*,

15 fr. au tarif général; 10 fr. au tarif minimum; *carouges*, 2 fr. et 1 fr. 50 suivant le tarif; *raisins et fruits forcés*, 2 fr. et 1 fr. 50; *pommes et poires de table*, 3 fr. et 2 fr.; *pommes et poires à cidre et à poiré*, 2 fr. et 1 fr. 50; *autres fruits frais*, 5 fr. et 3 fr.; — *fruits de table, secs ou tapés* : *figues*, 6 fr. au tarif général; 2 fr. au tarif minimum; *pommes et poires de table*, 15 fr. et 10 fr.; *amandes et noisettes en coques*, 6 fr. et 3 fr.; *sans coques*, 12 fr. et 6 fr.; *noix*, exemptes; *pruneaux et prunes*, 15 fr. et 10 fr.; *pistaches*, 100 fr. et 50 fr.; *autres fruits secs ou tapés*, 15 fr. et 5 fr.; — *fruits de table confits ou conservés à l'eau-de-vie*, 100 et 80 fr.; *autres*, 10 et 8 fr; — *fruits à distiller : anis vert et baies de genièvre*, 20 fr. et 15 fr.; *autres*, exempts. — La discussion s'est ensuite engagée sur le tarif des fruits et graines oléagineuses, mais le vote a été remis à la séance suivante.

IV. — *Le commerce du bétail.*

Pendant le mois de mai, les importations de bétail au marché de La Villette ont repris une certaine importance. Il a été amené 8,754 moutons, dont 7,994 venant d'Afrique (Algérie et Tunisie) et 760 venant d'Amérique. On n'a signalé aucun arrivage de bœufs étrangers pendant le mois de mai; mais, au marché du 11 juin, on comptait 107 bœufs venant d'Amérique, et à celui du 15 juin, on en comptait 54. Le mouvement que nous signalions à la fin de l'automne se manifeste de nouveau.

V. — *Ventes publiques de laines à Reims.*

La deuxième séance des ventes publiques de laines, organisées à Reims par MM. Loilier, Bouché et Bonjean, a eu lieu le 13 juin. Sur 40,000 toisons offertes, 25,000 ont été vendues. Nous recevons, sur ce sujet, la note suivante :

Sur 131 lots, provenant des treize départements suivants : Aisne, Aube, Ardennes, Bouches-du-Rhône, Cher, Côte-d'Or, Loiret, Marne, Meuse, Oise, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise et Yonne, 75 lots ont été adjugés aux enchères et 16 aussitôt après vente, au total 91 lots.

A part quelques laines de choix, l'ensemble, comme qualité, était inférieur à celui de la première vente.

Les acheteurs étaient très nombreux, et les enchères ont été relativement soutenues, malgré les nouvelles de baisse venues du marché de Londres.

Les laines de la Côte-d'Or ont été particulièrement remarquées.

Voici les prix des laines par département, et par kilog., sans escompte :

	Lavées à dos			Suints		
	Qualité supérieure.	Qualité courante.	Qualité inférieure.	Qualité supérieure.	Qualité courante.	Qualité inférieure.
Aisne....	Néant	2.85 à 3.075	2.55 à 2.70	Néant	1.50 à 1.60	1.40 à 1.475
Ardennes	»	3 05 à 3.175	Néant	»	1 60 à 1.70	1.475 à 1.575
Marne...	»	3 00 à 3.25	2.90	»	1.65 à 1.75	Néant
Côte-d'Or	3.60 à 3.75	3.35 à 3.55	Néant	»	Néant	»

Les lots des autres départements étaient en nombre insuffisant pour permettre de fixer un cours moyen.

La troisième vente publique aura lieu le samedi 27 juin. Les laines devront être rendues aux Magasins Généraux le 23 juin, dernier délai. Les cultivateurs sont priés, en faisant leur expédition, d'indiquer exactement le détail de leurs lots.

VI. — *Nécrologie.*

Nous apprenons la mort de M. Bouthier de Rochefort, député de l'arrondissement de Charolles (Saône-et-Loire), membre du Conseil

supérieur de l'agriculture, décédé à Nolay à l'âge de 77 ans. Il apportait un zèle tout particulier à l'étude des questions agricoles au Parlement. Président du Comice de Charolles, il a contribué, par des efforts constants, au développement agricole dans cet arrondissement.

VII.— *La vie à bon marché et la prospérité.*

Nous répétons à satiété que la vie à bon marché n'est pas un indice de prospérité. Les exemples ne manquent pas. J'en trouvais un nouveau ces jours-ci dans les intéressants *Souvenirs historiques* que notre vieux confrère, M. P. Joigneaux, sénateur, vient de publier. Dépeignant les conditions de la vie dans un village belge où il fut forcé de vivre, proscrit après le coup d'Etat de 1851, M. Joigneaux s'exprime comme il suit :

« Alors la vie à Saint-Hubert atteignait les limites extrêmes du bon marché. Le veau valait de 20 à 30 centimes la livre; il est vrai que c'était du veau de six à huit jours. Il m'arriva d'en conserver un quinze jours avant de le livrer à la boucherie, et cela fit scandale dans l'endroit. La livre de bœuf ou de vache valait au plus 40 centimes; le mouton était délicieux, pas cher non plus, mais on n'en trouvait à acheter que pendant trois mois de l'année. Un lièvre coûtait 1 fr. 50 à 2 francs; un chevreuil, 15 à 16 francs; la livre de petites truites, 45 centimes; les grives, 12 à 13 centimes pièce dans la saison des tenderies.

« Heureux pays! va-t-on s'écrier.

« En apparence, oui, en réalité, non. Il ne manquait à son bonheur que la chose essentielle, c'est-à-dire le peu d'argent nécessaire pour payer ce que l'on vendait ainsi à vil prix. Notez que les meilleurs ouvriers ne recevaient que 60 centimes par jour, sans être nourris, et que ceux qui les employaient étaient à peu près tous marchands d'étoffes, de mercerie et d'épicerie. Aussi, le samedi de chaque semaine, au lieu de payer les hommes, on exigeait que leurs femmes ou leurs mères se rendissent à la boutique, et là, on donnait en payement des bonnets, des fichus, des tabliers, du fil, des aiguilles, du sirop de betteraves, dont souvent elles n'avaient pas besoin, et le moins d'argent possible; c'était la carte forcée. La position sociale des consommateurs n'était donc pas encourageante. »

N'est-il pas évident que, dans de semblab'es conditions, le bas prix des aliments est en parfaite corrélation avec la misère?

VIII. — *Société d'agriculture de Melun.*

L'importante Société d'agriculture de l'arrondissement de Melun (Seine-et-Marne) a été appelée récemment à élire un président en remplacement de M. Foucher de Careil, décédé. Son choix s'est porté sur M. Arthur Brandin, agriculteur à Galande, près de Moissy-Cramayel. M. Brandin est en même temps un des plus habiles agriculteurs de la Brie, et un agronome distingué comme nos lecteurs ont pu s'en convaincre par son intéressante étude sur le nettoyage des terres que nous avons publiée récemment.

IX. — *Concours des Associations agricoles.*

Le concours annuel de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais) se tiendra à Boulogne le 26 juillet prochain. Ce concours comprendra les animaux reproducteurs des races chevalines, bovines, ovines et porcines, ainsi que les instruments aratoires.

Un concours d'animaux reproducteurs de la race ovine des causses, organisé sous la direction de la Société agricole et industrielle du Lot aura lieu à Gramat (Lot) le dimanche 28 juin. HENRY SAGNIER.

LA VITICULTURE ET LE RÉGIME DOUANIER

La situation de la viticulture dans le Midi est plus précaire que jamais. Par suite de l'invasion des vins espagnols et de la concurrence des vins factices, une baisse de prix désastreuse vient d'anéantir toutes nos espérances.

Tandis qu'à la récolte les bons vins se vendaient sur place 25 fr. l'hectolitre et les petits vins 20 fr., aujourd'hui les premiers ne trouvent preneur qu'à 20 fr. et les derniers à 12 fr. l'hectolitre.

A ces prix nous pouvons à peine payer nos frais de culture, nous perdons l'intérêt de notre capital terre, et l'amortissement des sommes considérables engagées dans la reconstitution du vignoble détruit par le phylloxéra.

Nos adversaires croient triompher en nous jetant à la face que ces prix dont nous nous plaignons sont ceux qui étaient pratiqués dans le Midi avant l'invasion phylloxérique. Ils semblent ignorer que pour reconstituer nos vignes, nous avons dû, soit emprunter, soit ébrécher nos capitaux. Dans les deux cas, il faut, en bonne comptabilité, prélever sur nos produits un amortissement qui nous permette en 15 récoltes de payer ces frais de premier établissement, car avec les vignes américaines, personne ne peut nous garantir qu'après vingt ans de plantation, elles resteront aussi productives qu'aujourd'hui.

A ce sujet, je dois signaler que si nos vignes, à part quelques exceptions, ont traversé ce terrible hiver sans trop de mal, si la récolte, malgré les pluies trop prolongées du printemps, se présente encore comme abondante, un point noir pour l'avenir de nos vignobles devient chaque année plus menaçant : l'anthracnose sous toutes ses formes attaque la vigne américaine, et cette année surtout, le mal devient plus sensible. Autrefois, cette maladie était localisée dans certains parages, et n'attaquait que peu de cépages. Avec les vignes américaines elle envahit toutes nos nouvelles plantations et attaque tous nos cépages : nous voici condamnés, après les traitements contre l'oïdium et le mildew, à ajouter à nos frais annuels le traitement obligatoire contre l'anthracnose.

Dans ces conditions, nous considérons que les droits proposés par la Commission des douanes constituent un minimum de protection pour nos produits, sans lequel nous ne pourrions pas continuer à supporter les frais de reconstitution de notre vignoble.

Un point important a été mis en lumière dernièrement par M. Jules Pastre, vice-président de notre Comice de Béziers. C'est la preuve évidente de la sophistication des vins espagnols par l'alcool allemand.

Il ressort en effet de son travail que l'importation des alcools étrangers en Espagne, a suivi la marche ascendante de l'importation en France des vins espagnols.

En 1875, l'importation des alcools allemands en Espagne, était de 82,622 hectolitres, l'importation en France des vins espagnols n'était que de 291,829 hectolitres. En 1880, l'importation des alcools allemands en Espagne est de 557,312 hectolitres, c'est que déjà l'importation en France des vins espagnols est de 5,112,387 hectolitres. En

1890, les chiffres officiels sont 602,084 hectolitres alcools allemands importés en Espagne, et 7,656,299 hectolitres de vins espagnols importés en France.

La conséquence en est que la plus grande partie des vins espagnols nous arrivent suralcoolisés avec des alcools allemands, et que l'abaissement de la richesse alcoolique des vins à 10°.9 s'impose comme une mesure favorable non seulement aux viticulteurs du Midi, mais aussi aux distillateurs du Nord et enfin aux intérêts du Trésor.

Par cette fraude le Trésor se trouve frustré d'une somme de 90,500,000 francs par an représentant les droits de douane et de consommation sur 400,000 hectolitres d'alcool introduits ainsi frauduleusement en France. Les droits de douane étant de 70 francs l'hectolitre, et les droits de consommation 156 francs, en tout 226 francs, c'est 2 fr. 26 par degré que perd le Trésor, par chaque degré d'alcool introduit en Espagne dans les vins naturels. C'est donc le droit dont on doit frapper logiquement les vins étrangers à leur entrée en France pour chaque degré au-dessus de 10°.9, limite adoptée par la Commission des douanes pour l'importation des vins. Il est d'ailleurs reconnu que la moyenne de la richesse alcoolique des vins naturels en Espagne ne dépasse pas 10 degrés. Nous espérons donc que le vote de la Chambre nous donnera au moins satisfaction sur ce point, et que désormais nous n'aurons plus à lutter contre ces produits adultérés de l'alcool allemand avec le vin espagnol. Nos voisins se résigneront à nous expédier les produits naturels de leur vignoble, au droit bien minime de 0 fr. 70 le degré (jusqu'à 10°.9), si l'on considère que les autres pays, où ils pourraient importer leurs produits frappent les vins de droits qui varient depuis 27 fr. 50 l'hectolitre pour l'Angleterre jusqu'à 60 francs pour les Etats-Unis. PAUL COSTE-FLORENT.

LE PRIX DU BLÉ ET DU PAIN

Le Parlement va réduire de 5 à 3 francs les droits que les blés étrangers devront verser à notre douane à leur entrée en France. Nos législateurs se sont évidemment inspirés d'un bon sentiment vis à vis de la classe ouvrière et des petites bourses, mais en nous inspirant de ce même sentiment, et bien que notre dire puisse paraître paradoxal, nous allons essayer de démontrer :

Qu'il faut que le pain soit à son prix de valeur réelle, c'est-à-dire à 80 centimes le pain de 4 livres, pour que les ouvriers des villes et des campagnes aient leur bien-être relatif par leur travail assuré.

En France 25 millions de Français vivent directement de l'agriculture. Quand les produits se vendent bien, et le blé est le principal produit, non seulement les affaires de ces 25 millions de Français sont prospères, mais aussi celles du commerce et de l'industrie toute entière. L'agriculteur qui fait ses affaires achète des outils, des vêtements, des denrées de toute sorte. Ce bien être se répand donc sur tous les centres manufacturiers, sur tous les commerces, du plus petit au plus grand.

Mais tout au contraire quand le blé qui revient au producteur de 24 à 25 francs le quintal se vend 18 à 22 francs, comme il s'est vendu les sept dernières années, la misère ne tarde pas à frapper l'agricul-

teur, le petit cultivateur, et cette misère se répand partout, paralyse toutes les affaires industrielles : le fermier ne peut plus payer son fermage et au lieu d'occuper 2, 6, 10, 20 ouvriers, et c'est là le point essentiel sur lequel nous appelons l'attention, il n'en garde qu'un nombre insignifiant; il restreint par force toutes ses dépenses, il ne peut plus payer même ses domestiques.

Alors qu'arrive-t-il?

Ces domestiques qui ne trouvent plus de place dans les fermes, les fils, les gendres des petits culfivateurs que ne peut plus nourrir la terre paternelle, s'en vont dans les grands centres, à Lyon, Saint-Etienne, Paris, etc., et s'aidant d'un parent, d'un pays, se font embaucher n'importe à quoi faire, n'importe à quel prix, ou, s'ils ont quelque instruction, ils assiègent de leurs demandes d'emploi les administrations, les compagnies, etc.

Avec leur tenacité et leurs prétentions modestes, ils arrivent à se placer : mais alors ils ont pris la place des ouvriers des villes, de ceux qui gagnent 5 ou 6 francs par jour, de ceux pour lesquels nos députés à réclame crient à la famine lorsque le pain augmente d'un sou ou de deux sous le pain de 4 livres. Comme si aujourd'hui le prix du pain était quelque chose dans le budget d'un ouvrier qui a son travail assuré.

Avec le blé à vil prix, c'est-à-dire à 20 ou 22 fr. les 100 kilog., alors qu'il revient au cultivateur à 25 francs, ainsi que nous le disions plus haut, nous ne pouvons continuer à en produire. La France comme elle l'a fait ces dernières années, achètera 20 ou 30 millions de quintaux de blé à l'étranger; c'est-à-dire enverra aux Américains ou aux Anglais, dans les Indes ou dans l'Australie, 400 ou 500 millions de francs chaque année et ces 400 ou 500 millions de notre fortune nationale s'en iront grossir la fortune des Anglais et des Américains.

Si le blé se vend 28 ou 30 francs le quintal, notre agriculture, sur le sol de notre France, produira les 115 millions d'hectolitres nécessaires à notre consommation annuelle. L'agriculture emploiera tous les bras disponibles, l'industrie sera en pleine prospérité, l'ouvrier des villes aura son travail assuré et nous garderons chez nous les 400 ou 500 millions que nous envoyions ces années dernières aux Américains et aux Anglais.

Si cependant ceux-ci tenaient à nous envoyer quelques parties de leur blé, ils continueraient à verser à notre douane les 5 francs de droits et nous attribuerions exclusivement ces sommes *versées par l'étranger* à donner en nature du pain aux nécessiteux de nos villes et de nos villages.

JULES LECOEUR.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DES PRIX CULTURAUX

DANS VAUCLUSE[1]

Avant d'examiner les nombreux concurrents qui se sont présentés, nous voudrions vous faire part de l'impression du jury au point de vue général sur le département de Vaucluse.

1. Rapport du jury chargé de visiter les exploitations concourant pour la prime d'honneur, les prix culturaux, de spécialité et d'irrigation dans le département de Vaucluse, en 1891, lu au concours d'Avignon, le 18 mai 1891.

Le département de Vaucluse se trouve sur toute l'étendue de ses quatre arrondissements sur la formation calcaire; il n'est pas de point qui ne contienne quelque partie de cet élément, et on le trouve surtout dans les paluds en notable quantité; ce sont ces terrains qui fournissaient les garances les plus estimées et qui firent pendant longtemps la richesse de ce département.

Le Vaucluse possède beaucoup de bonnes terres; les alluvions de la Durance et celles du Rhône que l'on rencontre dans les arrondissements d'Apt, d'Avignon et d'Orange, sont d'une composition heureuse et d'une fertilité souvent très remarquable; l'arrondissement de Carpentras est le moins bien partagé sous le rapport de la qualité des terres; il y en a cependant peu de mauvaises, celles qui l'étaient autrefois ont été améliorées par la culture de la garance; nulle part peut-être le sol n'a été si fréquemment remué et fouillé que dans le Vaucluse; ce résultat tient à ce qu'on allait jusqu'à 0 m. 80 et 1 mètre pour extraire la garance. La nécessité de cette culture très intensive, avait provoqué le morcellement de la propriété; de là, une prospérité qui fit longtemps la fortune de cette région; la découverte de l'Alizarine produisit une grande perturbation dans l'agriculture vauclusienne, la crise phylloxérique vint ensuite porter un dernier coup à ce beau département.

Les cultivateurs si éprouvés de ce pays durent s'industrier pour utiliser le sol si fertile et autrefois si productif.

Grâce aux nombreux canaux dont le département de Vaucluse est si richement doté, les cultures fourragères ont pris une très grande extension. Le rapport si remarquable de M. Barral a décrit aussi complètement que possible les irrigations de Vaucluse et les a placées à juste titre au premier rang.

La culture maraîchère s'accroît tous les jours, principalement dans les environs des grands centres, Avignon, Carpentras, Cavaillon.

Le jury a été particulièrement frappé par les magnifiques jardins potagers des environs d'Avignon.

Grâce aux eaux bienfaisantes des divers canaux de la Durance, on a créé récemment de nombreuses cultures maraîchères dans les quartiers de la Coupe-d'Or et Saint-Gabriel; de nouvelles constructions indiquent la plus value acquise par les terrains.

La vigne n'est pas encore très répandue, certaines parties du département étant réfractaires aux plants américains. Mais nous avons remarqué avec quel soin jaloux les vignerons cherchent à conserver comme greffons, les anciens cépages du pays : Connoïse, Grenache, Carignane, Clairette et Piquepoule; ces variétés produisaient autrefois les excellents vins si renommés de Châteauneuf-du-Pape, Clos-Lanerte, etc.

Les surfaces actuellement replantées atteignent vingt mille hectares dont dix mille en américains. De nombreuses plantations de date récente semblent indiquer que la reconstitution se fera plus activement.

La culture des graines fourragères prend une certaine importance dans les paluds fertiles des environs de Saint-Saturnin et donne lieu à un commerce considérable.

La culture de la betterave à sucre semble devoir prendre du développement. Deux importantes sucreries de construction récente utilisent déjà les produits de quinze cents hectares; nous souhaitons que cette industrie soit une nouvelle source de prospérité pour ce pays si éprouvé.

Enfin, la sériciculture était aussi une cause de richesse; malheureusement, là encore, le département de Vaucluse a eu beaucoup à souffrir; nous n'aurons du reste pas à vous entretenir de cette branche importante de la production agricole, un jury spécial ayant été chargé de la sériciculture.

Trente-huit concurrents s'étaient présentés au concours; le jury a visité successivement leurs exploitations dans les arrondissements d'Avignon, d'Orange, de Carpentras et d'Apt. Nous allons examiner ceux à qui la Commission a cru devoir attribuer des récompenses.

MM. *Joseph* et *Léon Guigues*, à Violès. — MM. Joseph et Léon Guigues, à Violès, greffeurs, sont arrivés par leurs économies à acheter deux petites terres qu'ils ont défoncées et plantées en américains Solonis et Riparias; ils les ont greffés à leurs moments perdus avec de bons cépages du pays.

Les terres sont bien cultivées, les greffes parfaitement soudées.

Le jury a tenu à récompenser le travail intelligent de ces deux greffeurs et leur a accordé une *médaille d'argent*.

M. *Alexandre Tacussel*, pépiniériste à la Fontaine-de-Vaucluse, arrondissement d'Avignon. — M. Tacussel a créé une pépinière de vignes américaines dans des terrains calcaires sujets à la chlorose, il a quelques bons cépages en greffés soudés et en américains francs de pieds, notamment des Rupestris.

M. Tacussel s'est surtout attaché à conserver les bonnes variétés de table, il a essayé aussi de reconstituer sa propriété, mais il souffre beaucoup de la chlorose.

La Commission, désireuse d'encourager les efforts de M. Tacussel, lui décerne une *médaille d'argent*.

M. *François Ripert*, à Monteux. — M. François Ripert, à Monteux, arrondissement de Carpentras, présente à la Commission une magnifique culture de fraises qui s'étend sur une surface de 2 hectares.

Cette culture nécessite des soins très méticuleux. M. Ripert, aidé de sa famille, réussit très bien: il a vendu jusqu'à 4,000 francs de fraises par an ; le jury le félicite et lui accorde une *médaille d'argent grand module*.

M. *Louis Prat*, quartier Saint-Martin, près Montfavet. — M. Louis Prat, cultive comme fermier, dans le quartier Saint-Martin, près Montfavet, arrondissement d'Avignon, un domaine de 8 hectares; il est en même temps propriétaire de 2 hectares de prairies.

Les terres d'un seul tenant ont été mises en prairies par M. Prat; les tables et les bourrelets sont très bien faits; aussi, l'irrigation par les eaux du canal de Crillon se pratique-t-elle dans de bonnes conditions.

Les rendements en foin atteignent 12,000 kilog. à l'hectare; un troupeau de vaches bien tenu permet la production du fumier nécessaire à l'exploitation; un troupeau de moutons sert à utiliser les foins défectueux pendant l'hiver.

La Commission accorde à M. Prat une *médaille d'argent grand module*.

M. *Louis Sauvayre*, Engrangette près Bedarrides, arrondissement d'Avignon. — M. Sauvayre cultive plus spécialement les graines fourragères (oignons, poireaux, choux-fleurs, betteraves, etc.); ses cultures sont belles et il en obtient de bons résultats.

Le jury a été surtout frappé par la bonne tenue des fumiers; aussi lui a-t-il accordé une *médaille d'argent grand module*.

M. *Fritz Stehélin*, domaine de Mont-Thabor près Bédarrides. — M. Stehélin Fritz a construit en 1883, dans sa propriété de Mont-Thabor près Bédarrides, arrondissement d'Avignon, un rucher pouvant contenir 14 caisses du système Huber et 12 du système Ribeaucourt. Le rucher est très bien tenu et très bien organisé; l'appareil Thieler, sorte de turbine, sert à l'extraction du miel; une machine à construire des rayons artificiels est très-bien comprise.

Le jury félicite M. Stehélin et est heureux de lui accorder une *médaille d'argent grand module*.

M. *Joseph-Louis Faure*, quartier de la Murette près d'Avignon. — M. Joseph-Louis Faure a, dès l'âge de 15 ans, commencé à travailler pour faire vivre sa mère, devenue veuve et ses deux frères. Il a d'abord cultivé un hectare, a augmenté peu à peu ses cultures et aujourd'hui il exploite 10 hectares dont une partie en jardin maraîcher, il fait très intelligemment usage des engrais chimiques; il obtient aussi des primeurs qui se vendent à des prix très élevés sur le marché d'Avignon: il a employé très avantageusement la bouillie bordelaise et la sulfostéatite pour protéger les tomates. Les céréales sont aussi très belles, il a obtenu pendant trois ans 48 hectolitres de blé à l'hectare.

M. Faure est un cultivateur intelligent et laborieux. Aussi, le jury est-il heureux de lui accorder une *médaille d'or grand module*.

M. *Jean-Joseph Faure*, à la Rocque, commune de Montfavet, arrondissement d'Avignon. — M. Jean-Joseph Faure exploite depuis treize ans le domaine de la Rocque situé dans un massif calcaire, au milieu de la riche plaine de Montfavet.

Ce domaine, autrefois planté en vignes, est composé de terrains très argileux à sous-sols calcaires et dans certaines parties de paluds très perméables.

L'attention du jury a été attirée par un phénomène assez remarquable dans cette propriété; certaines terres sont inondées par suite d'infiltrations souterraines qui viennent du canal de l'Hôpital cependant assez éloigné; c'est ce qu'on appelle *le Surgm*; c'est à un tel point qu'au moment des arrosages d'été, si les blés ne sont pas rapidement enlevés, les récoltes sont perdues.

Depuis douze ans, une vigne de Gamays a pu être conservée par suite des infiltrations qui rendent l'écoulement des eaux à peu près impossible.

Les blés et les avoines ont une belle végétation, la paille est très abondante, la vente de cette denrée est difficile, aussi M. Faure la porte-t-il à Avignon pour faire la litière dans plusieurs vacheries, il a ainsi une grande quantité de fumier sans frais.

La Commission félicite M. Faure des résultats qu'il a obtenus et lui accorde une *médaille d'or*.

M. *Pierre Bezert*, au Logis Vieux, à Vénasque, arrondissement de Carpentras. — M. Bezert exploite le Logis Vieux depuis 1834 avec sa famille, en qualité de métayer de M. de Cabissole. Ce domaine très-morcelé montre cependant le parti que peut tirer d'une exploitation de ce genre un homme intelligent et surtout laborieux.

Après la garance, M. Bezert a cultivé les céréales et les tubercules; mais les résultats n'étant pas très avantageux, il a essayé de planter des vignes; aidé de son fils, collaborateur habile et zélé, il a mis des vignes américaines dans un pays où elles sont encore fort rares. Les plantations ont assez bien réussi, les greffages exécutés par le fils Bezert sont réguliers; la végétation est vigoureuse et un bel avenir paraît réservé à ce petit vignoble dont les plus vieilles plantations datent de quatre ans seulement.

M. Bezert est digne d'encouragements; il n'a pas craint d'entreprendre à ses frais la plantation des vignes. Il est vrai que quoique n'ayant qu'un bail verbal, les usages du pays lui permettent de jouir pendant dix ans des vignes qu'il a créées.

Les autres récoltes de M. Bezert sont en bon état de culture et de propreté; aussi le jury a-t-il accordé à M. Bezert une *médaille d'or*.

M. *Gustave Pagnon*, M. *Henri Pagnon*, à Grange-Blanche, près Velleron. — MM. Gustave Pagnon et Henri Pagnon habitent la Grange-Blanche près Velleron, arrondissement de Carpentras.

Ce domaine comprend 10 hectares d'excellentes terres de paluds très perméables.

La culture de la garance ne donnant plus de revenus, il fallait trouver une culture assez rémunératrice pour ces sols si fertiles. A ce moment, M. Vilmorin cherchait de petits cultivateurs pour lui fournir des graines de premier choix; les frères Pagnon à l'exemple de leur frère de Brulefer, s'engagèrent dans cette voie; ils cultivèrent les graines fourragères, la graine de betterave, les blés de semence sur une grande échelle; ils ont aussi entrepris la culture de la menthe; les résultats ont été si beaux malgré les frais de distillation que les frères Pagnon en étendirent la culture sur sept éminées (8 ares 54 centiares).

Toutes ces cultures nécessitent beaucoup de fumier; aussi, les concurrents engraissent-ils six bœufs pendant l'hiver, ainsi qu'un grand nombre de porcs destinés aux charcutiers d'Avignon qui les achètent de préférence.

L'exploitation donne un bénéfice net de 4,000 francs par an; aussi, les frères Pagnon sont-ils un des rares exemples des cultivateurs de Vaucluse, qui ne regrettent pas le temps de la garance.

Mais, pour arriver à ce résultat, il a fallu la persistance et l'habileté de ces agriculteurs de vieille race. La Commission est heureuse d'accorder à MM. Pagnon frères, une *médaille d'or grand module*.

M. *Jules Pagnon*, domaine de Brulefer, près Saint-Saturnin-lès-Avignon, arrondissement d'Avignon. — M. Jules Pagnon cultive, à Saint-Saturnin-lès-Avignon, le domaine de Brulefer qu'il a affermé à M. Clausau. La famille Pagnon exploite Brulefer depuis 1799. Les admirables paluds de Saint-Saturnin si favorables à la culture de la garance, ont été trop perméables pour permettre la submersion de la vigne.

La culture de la graine de betterave entreprise sur une grande échelle, merveilleusement soignée et admirablement sélectionnée, produit de très bons résultats.

Une pièce de terre de trois hectares était réellement splendide au moment de la visite du jury, d'une végétation luxuriante et d'une parfaite uniformité; le rendement, d'après M. Pagnon, peut être évalué à environ 3,000 kilog. à l'hectare qui doivent fournir un revenu net de 500 francs.

M. Pagnon est un vieux concurrent, il a déjà obtenu huit récompenses et

notamment le prix cultural en 1882. La Commission est heureuse de constater que ce fermier continue les bonnes traditions de culture, elle le félicite et lui décerne une *médaille d'or grand module* en même temps qu'un *rappel de prix cultural.*

Irrigations (2e *catégorie*). M. *Joseph Roussin*, à Sablet-en-Beaune. — M. Joseph Roussin possède à Sablet-en-Beaune, arrondissement d'Orange, trois petites terres où il cultive le tabac. Cette culture qui nécessite les plus grands soins tant pour faire venir le plant, que pour le conserver, demande une quantité d'eau variant suivant les différences de température.

N'ayant pas la possibilité de se servir des eaux des canaux d'irrigation, M. Roussin n'hésita pas à installer une noria dans sa terre des Thuiles et un moulin à vent dans celle des Abeilles, afin d'élever l'eau des sources captées. Les résultats furent avantageux; de 1500 kilog. de tabac produits par sa terre des Thuiles, et rapportant 1300 francs en moyenne au début, la récolte doubla et elle donne actuellement 3200 francs; dans la terre des Abeilles, le bénéfice qui était de 80 francs, s'élève aujourd'hui à 200 francs. Les soins que M. Roussin donne à sa culture de tabac, le bon état de ses terres, l'intelligence qu'il a montré dans ses différents systèmes d'irrigation, décident le jury à donner à M. Roussin le 4e *prix d'irrigation*, 2e *catégorie.*

M. *Louis Achaume*, à Châteauneuf-Calcernier. — M. Louis Achaume. à Châteauneuf-Calcernier, arrondissement d'Orange, a créé récemment un hectare de luzerne, grâce au prolongement du canal de Pierrelatte.

Le jury a beaucoup admiré la transformation en magnifiques luzernières de terrains absolument incultes dont l'état ancien ne pouvait être apprécié que par la comparaison avec les terrains immédiatement voisins ayant plus l'aspect d'une plage de galets que celui d'une terre arable.

L'enlèvement de ces galets qu'on a enfouis dans des excavations pratiquées à cet effet, le règlement de la surface du sol par planches en pentes régulières, la construction de rigoles en maçonnerie, tout cela a été fait avec intelligence et soin.

L'exemple de M. Achaume est à citer et donne une idée de ce que peuvent produire les eaux sur des terrains absolument arides.

Aussi, la Commission a-t-elle décerné à M. Achaume le 3e *prix d'irrigation*, 2e *catégorie.*

M. *Jean-Charles Choisy*, près Pernes. — M. Jean-Charles Choisy cultive à côté de Pernes la propriété des Abeilles, d'une contenance de 2 hectares entièrement exploités par lui, malgré ses 70 ans, il cultive, avec un soin et une intelligence remarquables, un pré d'une étendue d'environ un hectare.

La prairie, d'une uniformité parfaite, est admirablement composée comme graminées, le gazon est fourni et épais, l'arrosage se fait dans de bonnes conditions. M. Choisy a inventé un irrigomètre, sorte de flotteur muni d'un voyant, qui lui indique exactement le moment où il faut changer l'eau de table.

M. Choisy se sert des eaux du canal de Carpentras moyennant une redevance annuelle de 30 francs par hectare; il arrose une fort belle culture de fraises de bonnes variétés, il a aussi de beaux arbres fruitiers.

La Commission félicite M. Choisy de la bonne tenue de sa propriété en même temps que de l'heureuse idée qu'il a eue de construire un irrigomètre et elle lui décerne le 2e *prix d'irrigation* 2e catégorie.

M. *Jean-Baptiste Quiot*, à Châteauneuf-Calcernier. — M. Jean-Baptiste Quiot, à Châteauneuf-Calcernier, arrondissement d'Orange, a créé dans des terrains arides 6 hectares de prairies qu'il irrigue avec les eaux du canal de Pierrelatte, moyennant 50 francs par hectare.

M. Quiot, ancien entrepreneur des digues du Rhône, a très bien conduit ses nivellements, et a aujourd'hui de très belles prairies et de belles luzernières: il les fume tous les ans avec du fumier de ferme et du superphosphate. M. Quiot fait emploie de la faucheuse.

Il a construit à côté de son habitation un grand réservoir pour emmagasiner les eaux, afin de disposer d'un volume plus considérable et pouvoir arroser ainsi ses terrains très perméables.

En résumé, M. Quiot a très bien conduit ses opérations d'irrigation ; en conséquence, le jury lui a attribué le 1er *prix d'irrigation* 2e catégorie.

1re *catégorie*. M. *Séraphin Duch*, près Mont-de-Vergues, commune de Monfavet. — M. Séraphin Duch, exploite comme métayer de son frère, une propriété de 10 hectares, près de de Mont-de-Vergues, dans la commune de Montfavet, arrondissement d'Avignon.

Les clauses du métayage sont les suivantes : Duch donne à son frère la première coupe de fourrages, il conserve pour lui toutes les autres; l'entretien des canaux, l'arrosage, le fauchage, la fenaison sont à sa charge.

L'irrigation de cette propriété est faite par tables, dans de bonnes conditions; les prairies reçoivent tous les ans une fumure de 50 mètres cubes de fumier de vacherie à l'hectare. M. Duch loue 50 éminées, ce qui porte à 14 hectares la surface du domaine qu'il cultive. Les bonnes prairies de Montfavet s'afferment à 176 francs par hectare. La valeur du sol est de 5,500 à 6,000 francs l'hectare.

Le métayer nourrit sur ces 14 hectares, 32 vaches laitières très bien choisies; il est vrai qu'il se procure facilement des tourteaux de maïs de la distillerie Pernod au prix de 2 francs les 100 kilog.; il vend tous les jours à Avignon 300 litres de lait au prix de 0 fr. 17.

L'exploitation est très bien tenue et en bon ordre. La Commission est heureuse d'accorder à M. Séraphin Duch le 3e *prix d'irrigation* de la 1re catégorie.

M. *Emile Stehélin*, château de la Sorguette près Lisles-sur-Sorgues. — M. Emile Stehélin a acheté en 1879 le château de Sorguette et Grande-Ile près de Lisles-sur-Sorgues, arrondissement d'Avignon. Ce domaine entouré par la rivière des Sorgues forme une grande île de 30 hectares.

M. Stehélin ayant acheté cette propriété en vue de la submersion, fit construire une roue hydraulique très habilement conçue; cette roue munie de disques puisoirs permet d'élever à une hauteur de 5 mètres, 10,080 litres d'eau à la minute.

A l'aide de ce volume d'eau, le propriétaire créa 15 hectares de vigne. Malheureusement, les terrains trop perméables ne convinrent pas à la submersion et M. Stehélin se vit obligé de renoncer aux vignes françaises; il put à peine en conserver 3 hectares grâce au traitement par le sulfure de carbone.

M. Stehélin ne se découragea pas et, avec une persistance digne d'éloges, il créa de magnifiques prairies; là encore se présentèrent de nouvelles difficultés, les eaux des Sorgues si belles et si abondantes sont peu fertiles; mais le propriétaire emploie très habilement les engrais, il alterne entre les fumiers de ferme et les engrais chimiques (mélange de superphosphate et de nitrate de soude). Grâce à ces soins, M. Stehélin a de belles prairies, il vend une partie de ses foins et conserve le reste pour engraisser des bestiaux qui produisent les fumiers nécessaires à la fertilisation du sol. Les étables sont bien tenues; une fosse à purin bien construite permet le bon entretien du fumier. L'installation de l'élévateur d'eau est remarquable, les irrigations bien comprises et les prairies parfaitement tenues. Aussi, le jury a a-t-il attribué à M. Stehélin le 2e *prix d'irrigation* 1re catégorie.

M. le marquis *Ch. des Isnards*, domaine de Durance, près Avignon. — M. le marquis Charles des Isnards présentait ses deux propriétés de Durance près d'Avignon et de Martinet près Carpentras, pour le prix d'irrigation. 1re catégorie.

La propriété de Durance comprend 110 hectares d'un seul tenant arrosés par le canal de Puy qui prend sa source en Durance. La concession en fut accordée en 1808 aux auteurs de M. des Isnards.

A l'époque de la garance et des mûriers, l'eau n'était utilisée que sur une faible partie de la propriété. Aussi, lorsque la crise agricole survint dans le Vaucluse, M. des Isnards se préoccupa de rendre à sa propriété, cultivée pour la plus grande partie par des fermiers, son ancienne prospérité en développant l'irrigation.

Les travaux commencés en 1881 furent faits en vue de l'accroissement de la culture maraîchère que justifiait la proximité d'Avignon. Canaux secondaires, filioles, etc., furent établis sur un plan général en même temps qu'on s'efforçait d'augmenter le nombre des fermiers en diminuant l'étendue affectée à chacun d'eux. Actuellement, au lieu d'une trentaine de fermiers en dehors des parties exploitées directement, plus de 100 fermiers se partagent 60 hectares de culture qu'on peut admirer dans la propriété de Durance.

Une gestion paternelle et un règlement bien compris pour la distribution des eaux entre les fermiers, attachent ceux-ci à leurs jardins à un tel point que quelques-uns ont construit à leurs frais des habitations. Le résultat final est que la propriété de Durance a retrouvé son ancienne valeur.

M. des Isnards a eu la très heureuse idée de faire bénéficier ses voisins des eaux du canal de Puy. Il réussit avec beaucoup de difficultés à s'entendre avec un certain nombre de propriétaires du quartier Saint-Gabriel et à établir une filiole de 3 kilomètres; les résultats furent si satisfaisants, que les cultivateurs voisins se hâtèrent de suivre cette bonne voie, et aujourd'hui, 12 kilomètres de filioles distribuent les eaux bienfaisantes de Durance sur plus de 150 hectares. Aussi, de nombreuses constructions viennent-elles indiquer l'augmentation de valeur du sol. L'éminée de 8 ares 54 valait autrefois 150 francs; elle a atteint aujourd'hui le prix de 500 francs ce qui fait plus de 6,000 francs l'hectare.

M. des Isnards ne veut pas s'en tenir là, il poursuit l'idée de prolonger le canal de Puy dans la plaine de Courtine; la concession doit en effet donner le volume d'eau nécessaire pour arroser 1,800 hectares; ce qui le retient, c'est l'incertitude de l'approvisionnement d'eau à l'époque des sécheresses.

La prise du canal de Puy qui est la dernière après les canaux de Crillon et de l'Hopital, éprouve souvent des difficultés à s'alimenter normalement, malgré les dépenses considérables que le propriétaire fait chaque année: il en sera ainsi tant qu'une réglementation sévère des eaux de Durance n'aura pas été établie et tant qu'on n'aura pas obtenu l'unification des prises des trois canaux de la banlieue d'Avignon.

Propriété du Martinet, près Carpentras. — La propriété du Martinet dans le voisinage de Carpentras, a une étendue de 121 hectares dont 85 hectares à l'irrigation, 25 hectares en jardins potagers, 30 hectares en prairies.

Les jardins potagers sont admirablement cultivés par de petits fermiers; le propriétaire administre directement la plus grande partie des prairies ainsi qu'une scierie et une entreprise de battage de graines de luzerne mue par une chute d'eau; un magnifique parc reçoit en outre les bienfaits de l'irrigation.

C'est par la captation des eaux de l'Auzon, dans des canaux qui font le tour de la propriété, et qui sont reprises à plusieurs niveaux, que les auteurs de M. des Isnards sont parvenus à faire de la propriété de Martinet une des plus belles de Vaucluse.

Cette grande opération faite sur un plan d'ensemble bien compris et exécutée dans de bonnes conditions, n'est pas entièrement due à M. des Isnards. Il est du reste le premier à en reporter le mérite sur ses auteurs; il la maintient en parfait état et ne cesse de l'améliorer.

La Commission a été unanime a décerner à M. le marquis Charles des Isnards le 1er *prix d'irrigation* de la 1re catégorie pour ses deux propriétés.

CH. JAMME,
Président de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault

(*La suite prochainement*)

LES PULVÉRISATEURS A GRAND TRAVAIL

Les pulvérisateurs destinés à l'épandage des liquides toxiques sur les végétaux, dans le but de combattre les maladies cryptogamiques et de détruire les insectes, sont utilisés avec un égal succès au traitement de la vigne, des pommes de terre, des betteraves, des arbres fruitiers, etc.; mais, imaginés et construits au début pour le traitement du mildiou, c'est encore aujourd'hui dans les pays de vignobles que leur emploi est le plus général. Les appareils ordinaires, *à dos d'homme*, permettant à un ouvrier de traiter un hectare à un hectare et demi dans une journée, sont les plus répandus. Très nombreux, ces pulvérisateurs sont, la plupart, arrivés à un haut degré de perfection et répondent à tous les besoins de la petite et de la moyenne culture. Mais leur travail n'est pas assez rapide pour le traitement des grands vignobles. La théorie et l'expérience ayant établi que le remède pour être efficace doit être appliqué préventivement, il importe de pouvoir traiter vite, dès que les conditions météorologiques se montrent favorables au développement de la maladie. Il faut donc, avec les appareils à dos d'homme, mettre en ligne un nombreux per-

sonnel, ce qui rend les traitements difficiles et coûteux. Il semble préférable, dans ce cas, de faire usage de pulvérisateurs *à grand travail*, dont il existe aujourd'hui quelques types très ingénieux, qui paraissent pouvoir donner satisfaction à la grande culture.

Nous aurons à examiner si l'emploi de ces pulvérisateurs est réellement pratique dans toutes les circonstances et nous chercherons à guider le choix du propriétaire, suivant les conditions dans lesquelles son vignoble est placé. Mais il nous paraît indispensable de décrire d'abord les principaux systèmes et d'étudier leur fonctionnement. Les renseignements qui nous sont parvenus sur les essais de 1890 et les résultats du concours spécial qui vient d'avoir lieu à Avignon, à l'oc-

Fig. 126. — Pulvérisateur à traction du système Vermorel.

casion du concours régional, nous permettront sinon de formuler une opinion définitive, du moins d'éclairer un peu la question.

Les pulvérisateurs à grand travail peuvent être rangés en trois catégories : 1° les appareils sur roues (ou appareils à traction) ; 2° les appareils sur bât ; 3° les appareils à dos d'homme.

Pulvérisateurs sur roues. — Les constructeurs ont, dès l'origine, songé à transporter dans les vignes des véhicules attelés, chargés d'une provision de liquide et pourvus des pompes et jets destinés à le répandre. En 1887, au concours organisé par la Société des agriculteurs de France, au Jardin d'acclimatation de Paris, figurait un pulvérisateur de ce genre. Bien que le déplacement de chariots dans les vignes, surtout au moment de la végétation, ne soit pas sans présen-

ter quelques difficultés, un certain nombre de ces pulvérisateurs méritent de fixer l'attention.

C'est d'abord le pulvérisateur de M. Vermorel, constructeur à Villefranche (Rhône). Il se compose (fig. 126) d'un réservoir cylindrique, en cuivre rouge, de 100 ou de 200 litres de capacité, muni d'une large ouverture avec grille pour le remplissage. Il est porté par deux roues et tiré par un cheval. L'écartement des roues est, suivant le modèle, fixe ou réglable à volonté. Une largeur de 60 centimètres suffit au passage du petit modèle. L'essieu, en tournant, actionne deux excentriques F qui commandent deux pompes à diaphragme, du modèle de l'appareil *l'Eclair*, bien connu des viticulteurs. Le liquide est refoulé par ces pompes dans une cloche à air qui régularise la pression. Une soupape de sûreté y est adaptée et limite la pression; elle constitue en même temps un agitateur très efficace, car le liquide, en rentrant dans le réservoir, remue constamment son contenu. De la cloche à air, le liquide se rend, par le robinet D, dans une lance AA′, fixée au-dessus du récipient, perpendiculairement à la direction du mouvement. Cette lance tourne sur pivot pour passer par les portes étroites. Elle peut être allongée à volonté, suivant l'écartement de la plantation, l'époque du traitement et le nombre des lignes que l'on veut couvrir. Les orifices ABC, A′B′C′ peuvent recevoir les jets pulvérisateurs. On travaille ainsi avec 2, 4 ou 6 jets, et on règle leur débit de façon à répandre de 2 à 8 hectolitres et même plus de liquide à l'hectare.

Le pulvérisateur Vermorel convient aux vignes échalassées et aux vignes conduites sur fil de fer. Dans les vignes basses, il ne peut être employé qu'aux premiers traitements. La circulation d'un chariot dans les vignes, lorsque les bourgeons ont acquis leur plein développement, devient impossible; elle ne manquerait pas de produire des dégâts considérables. Pour les premiers traitements, qui exigent une moindre quantité de liquide, on peut mener quatre rangs. Pour les derniers, il est préférable de s'en tenir à deux ou à trois rangs. Cela dépend d'ailleurs de l'écartement de la plantation. Si l'appareil couvre quatre rangs, il peut, dans un vignoble planté à 1 m. 25 d'écartement, traiter environ 7,000 mètres carrés par heure, c'est-à-dire 7 hectares par journée de travail de 10 heures. Si la plantation est faite à 1 m. 50 entre les lignes, le travail journalier atteindra facilement 8 hectares. Il diminuera évidemment, si l'on ne traite que deux rangs.

Ce pulvérisateur est vendu au prix de 400 francs pour le petit modèle, de 500 francs pour le grand. L'essieu à rallonge augmente le prix de 50 francs. Un seul homme suffit pour le conduire. Il suit l'appareil par derrière ou bien il prend place sur un siège disposé à cet effet. Un ouvrier aide au remplissage.

M. Vigouroux, constructeur, à Nîmes (Gard), a imaginé un pulvérisateur à traction, dont nous avons déjà donné la description sommaire il y a un an (1890, tome I, page 494). Les résultats favorables de la dernière campagne de traitements et le succès de cet appareil au récent concours d'Avignon nous font un devoir d'en reparler avec plus de détails. Ce pulvérisateur est représenté par la figure 127, tel qu'il était construit l'année dernière. Depuis, il a reçu quelques modi-

fications et perfectionnements que nous signalerons en le décrivant.

Il se compose d'un réservoir en cuivre de 250 litres, placé sur un essieu coudé, à 1 m. 10 au-dessus du sol, c'est-à-dire assez haut pour dominer la vigne. L'essieu est brisé, ce qui permet d'écarter plus ou moins les deux grandes roues qui y sont fixées, de manière à ce que chacune d'elles passe dans le milieu d'un interligne, le corps du chariot se déplaçant au-dessus d'un rang. Le moteur (un cheval ou un mulet) est attelé dans des brancards, non dans l'axe du véhicule, mais sur le côté, en avant de la roue de droite : sa trace se confond donc avec celle de la roue qui le suit. Une tringle en fer, accrochée d'une part aux brancards et d'autre part à la gauche du châssis, assure le déplacement régulier de l'appareil, en corrigeant les défectuosités de la traction latérale. Une came (pentagonale dans les premiers appareils,

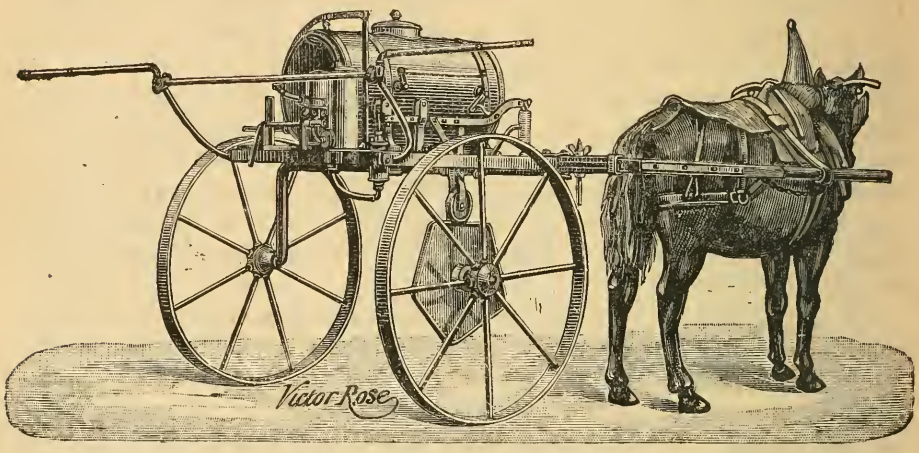


Fig. 127. — Pulvérisateur à traction du système Vigouroux.

hexagonale dans les nouveaux modèles) est calée sur le moyeu de la roue de droite et commande par un levier à la fois une puissante pompe Letestu et un agitateur qui assure l'homogénéité du liquide contenu dans le tonneau. En modifiant les longueurs respectives des deux bras du levier, on fait varier la course du piston de la pompe, suivant la quantité de liquide à répandre et le nombre des rangs traités. Le liquide, pour se rendre du tonneau à la pompe, traverse un filtre en fine toile métallique qui retient les impuretés. Son nettoyage est très facile, car il suffit, pour retirer le filtre, de desserrer deux écrous à oreilles. La pompe refoule le liquide dans une cloche à air, pourvue d'une soupape de sûreté, réglée à 2 atm. 5, pour éviter tout accident, et de là dans la lance, à laquelle sont fixés les jets.

La lance est fixée transversalement derrière le tonneau. Elle est formée de trois parties : une partie médiane fixe et deux bras latéraux articulés à la partie fixe. Pour le transport, on replie ces bras le long du chariot; pour le travail, on les étend dans le prolongement l'un de l'autre. Des orifices, percés le long de cette lance, reçoivent soit des bouchons à vis, soit des jets, soit des cols de cygne, à l'extrémité desquels sont vissés les jets. On peut mener à la fois trois ou

cinq rangs et traiter chaque rang avec un, deux ou trois jets. Pour le premier traitement, on se sert des cols de cygne pour répandre le liquide aussi près que possible de la souche, et on ne dispose qu'un jet par rang. Le second traitement se fait sans les cols de cygne avec deux jets par rang. Quant au troisième, lorsque la vigne a acquis son plein développement, il est fait avec trois jets par rang, et on élève la lance au-dessus de l'appareil pour bien couvrir toutes les souches, en pulvérisant le liquide de haut.

Cet appareil, construit pour le traitement des vignes basses du Midi de la France, a été généralement bien accueilli des viticulteurs. Les expériences faites sur une grande échelle l'été dernier lui ont été favorables. Les roues occasionnent incontestablement quelques dégâts dans les vignes à puissante végétation, dont les rameaux sont enlacés les uns avec les autres et offrent un obstacle presque insurmontable au passage des ouvriers eux-mêmes. Mais, dans les plantations où la végétation est ordinaire, l'appareil peut convenir même aux derniers traitements : là où le mulet a passé, la roue passe; elle abaisse devant elle les sarments sans faire un mal appréciable. Il importe seulement de bien tenir le milieu de l'interligne. Les tournées offrent seules quelques difficultés, lorsque la vigne n'est pas bordée de chemins. Il faut se servir d'animaux sages, habitués aux travaux de culture des vignes, et confier la conduite de l'appareil à des ouvriers soigneux, attentifs et prudents. Avec un peu d'habileté, on arrive à tourner sans accrocher une seule souche.

L'appareil, menant trois rangs à la fois, peut traiter par journée de travail environ 7 à 8 hectares de vignes plantées à 1 m. 50, suivant l'état de la végétation et la quantité de liquide répandue. Son prix est de 675 francs. Il est généralement conduit par deux hommes : l'un guide le cheval; l'autre surveille les jets et s'assure de la bonne exécution du travail. A la rigueur, un seul ouvrier suffit, surtout pour le premier traitement. Un siège est disposé pour lui sur l'appareil.

M. Vigouroux vient d'imaginer un nouveau modèle de pulvérisateur destiné aux vignes sur échalas ou sur fil de fer. Le chariot passe entre les rangs et traite deux rangs à la fois; les jets sont vissés à une sorte d'arceau qui couvre entièrement la ligne des souches traitées; les vignes en cordons sont donc ainsi d'un seul coup traitées sur les deux faces. Cet appareil semble devoir très bien fonctionner. Nous le signalons seulement, ne l'ayant encore jamais vu au travail. P. Ferrouillat.

LES APPAREILS DE GAVAGE AU CONCOURS
DE VERSAILLES.

A l'occasion du compte rendu du concours régional de Versailles, paru dans le *Journal* du 13 juin, M. Voitellier nous adresse une lettre que nous insérons volontiers, pour rendre justice à ses efforts persévérants dans une industrie intéressante, mais en avouant ne pas bien comprendre la susceptibilité qui l'a guidée. H. S.

Dans votre numéro du 13 courant, en rendant compte du concours régional de Versailles vous voulez bien consacrer à mon exposition de couveuses, matériel d'élevage et gaveuses un assez long paragraphe en termes fort bienveillants, dont je vous suis reconnaissant. Je remarque cependant quelques passages que le lec-

teur pourrait interpréter d'une façon défavorable et, je suis convaincu que telle n'a pas été votre pensée.

Vous dites notamment ceci : « On peut regretter que les exposants ne se soient préoccupés que de basses-cours restreintes, dans lesquelles ils cherchent à emprisonner le plus grand nombre possible de poules, alors que ces bêtes ne donnent une production abondante qu'en pleine liberté. » Rien n'est plus juste. Depuis plus de vingt ans que je pratique l'élevage des volailles, je n'ai cessé d'écrire et de répéter, sous toutes les formes, qu'il ne fallait pas entretenir plus de 200 à 300 poules sur un hectare de terrain pour en tirer bon profit. On trouverait dans l'*Aviculteur* cinquante articles sur ce sujet. Mais, ce n'est pas dans un concours où l'emplacement concédé à chaque exposant est des plus restreints, qu'il était possible de présenter des spécimens de basse-cour agencées sur de telles bases. On ne pouvait que présenter différents types de poulaillers entourés de parcs, disposés en proportion du terrain d'une exposition. Il fallait aussi donner satisfaction aux nombreux habitants des environs de Paris, qui font de l'aviculture une distraction, et tiennent à tout réunir dans leur jardinet. Quant à un spécimen de basse-cour vraie et d'élevage industriel, cela ne peut pas plus se faire dans un concours, qu'une praiaie d'élevage pour les animaux d'espèce bovine ou chevaline. A Versailles cependant, sur la splendide prairie qui entoure la pièce d'eau des Suisses, cela aurait pu se faire en ne laissant qu'un seul exposant dans le concours et, en lui donnant comme limite les palissades de clôture.

Plus loin, en parlant de ma nouvelle gaveuse mécanique et de son épinette que vous voulez bien qualifier d'ingénieuse, vous ajoutez en désignant « l'appareil qui sert à introduire la pâtée dans le gosier de la volaille : » — « *Il doit y avoir un défaut dans la manière de projeter la pâtée dans le jabot.* » C'est là une critique grave et en même temps bien vague; ou il y a un défaut, ou il n'y en a pas. Si leger qu'il soit, on peut l'indiquer et le définir. On comprendrait encore cette réserve si l'instrument n'avait pas fonctionné; mais en présence du jury, 12 poulets ont été gavés en trois minutes à peine, recevant tous le maximum de ration, et ne semblant éprouver aucune gêne, ni aucune souffrance. A la fin du concours tous ces poulets gavés deux fois par jour, malgré les mauvaises conditions où ils se trouvaient, temps froid et humide, vent, nuits glaciales, tourmentés du matin au soir par le public, avaient sensiblement augmenté de poids. Le défaut que vous supposez est sans doute dans le tube, puisque plus loin vous dites en parlant de la gaveuse Roullier dont je reconnais avec vous le bon fonctionnement : « Le tube que l'on introduit dans le jabot est flexible ». Il y a là erreur matérielle. Le tube de cette gaveuse est tout aussi rigide que l'autre. Il est en métal, et fixe, et n'a pas la moindre souplesse. Un tube flexible étoufferait infailliblement le poulet, et, mon confrère se serait bien gardé de commettre semblable faute dans la construction de son appareil.

Enfin, à propos d'une épinette à engraissement libre, vous ajoutez : « Là, point de torture pour les pauvres volailles, point d'introduction de tuyau ». Cela implique une supériorité sur les gaveuses mécaniques. Or, il est admis d'une manière incontestable, que si l'engraissement libre peut produire un poulet bien en chair, seul, le gavage forcé peut donner un poulet gras, et le poulet gras est le seul qui laisse un bénéfice sérieux à l'éleveur. Il n'y a donc aucune comparaison possible, entre l'épinette et la gaveuse mécanique, et la question sentiment, tortures, souffrance, n'a rien à voir dans la construction des appareils. Seul, le résultat justifie les moyens, et ces résultats le jury de Versailles a pu les apprécier, après examen minutieux et, c'est ce qui a motivé l'attribution à la gaveuse Voitellier de la *médaille d'or* et de la prime de 200 francs.

Puisque votre intention, en rendant compte de mon exposition, était évidemment bienveillante, je vous serais reconnaissant, de publier ces quelques lignes pour l'édification des lecteurs, qui auraient pu donner à votre article une interprétation contraire.

VOITELLIER.

SITUATION AGRICOLE DANS LA DORDOGNE

Le mois de mai n'a été qu'une succession de jours sombres et pluvieux (quinze jours de pluie) ; les deux dernières dizaines surtout se sont fait remarquer par la fréquence d'orages presque tous accompagnés de grêle qui ont dévasté plusieurs

communes au centre et au sud de notre département. La température restée généralement basse (— 0°,50 le 17) n'a pas permis l'essor rapide de la végétation; aussi la plante sarclée, pommes de terre, betteraves, maïs, tabac, ne présente pas le développement qu'on est habitué à lui voir à pareille époque. Nombre de planteurs de tabac n'ont pas encore commencé la mise en place, le plant dont ils disposent étant trop petit. Les pampres de la vigne, chargés de grappes, n'ont pas non plus la longueur et la belle couleur verte qu'une température chaude et bien ensoleillée peut seule leur donner.

La première coupe des fourrages artificiels, très médiocre ou à peu près nulle par suite des rigueurs du dernier hiver, a dû être consommée en vert, la persistance des pluies ayant empêché d'en effectuer la dessiccation. Les prairies naturelles donneront peu, les herbes fines n'étant pas montées; cette pénurie de foin, que beaucoup attribuent à l'influence néfaste du froid, pourrait bien être due, croyons-nous, à l'absence des pluies hivernales.

Les blés, dans notre région sablonneuse du moins, se sont bien refaits, quelques-uns semés de bonne heure sont remarquables. Cette température humide et relativement basse a donné le temps aux plus maltraités de taller et prendre un bon développement; néanmoins, il y aura à constater une grande irrégularité dans la maturation, car si, à ce jour, quelques parcelles sont en fleur, d'autres ne montrent pas encore l'épi.

Les rares beaux jours que juin nous a fournis jusqu'à présent ont permis de faire la première application de bouillie bordelaise sur la vigne.

E. DE LENTILHAC.

Saint-Jean-d'Ataux, 14 juin 1891.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(20 JUIN 1891)

I. *Situation générale.*

Les avis sur la récolte prochaine sont différents suivant les régions; bien qu'il y ait un peu d'amélioration, l'ensemble laisse beaucoup à désirer. Les cours des céréales sont un peu moins fermes depuis huit jours. Les fourrages et le bétail obtiennent d'assez bons prix. Les alcools sont mieux tenus; les vins restent avec des affaires limitées. Les dernières laines qui se vendent se paient moins cher qu'il y a un mois.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.50	»	14.50	17.00
		Blé dur...	23.00	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		22.30	17.60	15.10	11.95
Belgique.	Anvers.....		23.75	20.25	21.50	19.00
—	Bruxelles.....		24.75	19.65	21.75	17.15
—	Liège.....		24.50	20.50	17.50	18.50
—	Namur.....		24.00	19.00	22.00	18.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		22.50	18.80	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		30.25	26.25	22.75	22.00
Allemagne.	Berlin.....		29.10	25.10	»	»
Suisse.	Genève.....		26.50	20.00	19.00	21.00
Autriche.	Vienne.....		23.90	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		23.00	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..		21.40	18.35	»	13.40
États-Unis.	New-York.....		20.90	»	»	»
—	Chicago		18.30	»	»	»

Blés. — La question de la date de l'application de la loi qui réduit temporairement les droits de douane occupe tout le commerce et paralyse les affaires. Dans sa séance de mercredi, la Commission des douanes a décidé d'adopter pour cette application une date intermédiaire, le 10 juillet. En attendant, la tendance est au grand calme. A la halle de Paris du 17 juin, les cours étaient en baisse de 25 à 50 centimes sur le marché précédent; on a coté les blés blancs de mouture du rayon, 29 fr. 75 à 30 fr. 50 les 100 kilog.; les roux, 28 fr. à 29 fr. 75. Le mar-

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoin
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Bayeux	31.00	»	19.30	24.40
— C.-sur-Noireau	28.00	18.70	21.50	23.00
— Falaise	29.90	18.00	19.20	22.00
C.-du-Nord. Lannion	27.75	»	18.25	18.25
— Tréguier	27.75	»	17.50	18.50
Finistère. Pont-L'Abbé	26.50	17.90	18.25	18.25
— Morlaix	27.75	»	17.00	17.25
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.75	»	17.50	18.75
Manche. Avranches	29.50	»	16.50	19.50
Mayenne. Laval	28.75	»	17.50	19.00
— Mayenne	29.00	»	17.30	19.00
Morbihan. Lorient	28.75	20.25	»	19.25
— Hennebont	26.00	19.35	»	18.50
Orne. Sées	30.15	»	17.80	20.00
Sarthe. Le Mans	29.00	16.50	18.00	19.25
— Beaumont	29.50	17.50	18.50	18.50
— Sablé	29.25	»	18.00	21.00
Prix moyens	28.66	18.31	18.15	19.67

2e RÉGION. — NORD.

Aisne. La Fère	29.10	19.00	19.00	17.50
— Château-Thierry	29.50	18.50	»	18.00
— Chauny	28.90	18.25	»	19.50
Eure. Evreux	28.00	17.75	18.00	17.50
— Pacy	30.60	16.40	18.80	19.00
— Conches	30.40	17.65	22.30	19.00
Eure-et-L. Chartres	27.50	17.80	20.50	18.00
— Châteaudun	29.75	»	20.50	17.65
— Gallardon	28.90	16.50	20.00	18.25
Nord. Cambrai	29.25	17.35	18.00	17.50
— Bergues	30.25	»	18.50	18.25
— Douai	28.50	»	20.50	20.60
Oise. Beauvais	28.60	18.30	19.60	18.90
— Crépy	28.25	18.75	19.50	18.50
— Compiègne	29.50	18.00	19.00	19.50
Pas-de-Calais. Arras	28.20	20.00	19.10	18.50
— Bapaume	26.80	18.10	18.30	17.75
Seine. Paris	29.50	19.25	20.00	19.60
S.-et-Oise. Versailles	29.50	17.75	22.50	21.50
— Etampes	28.55	16.50	»	18.30
— Rambouillet	28.60	16.00	18.50	18.00
S.-et-Marne. Melun	27.10	17.50	21.00	19.00
— Meaux	29.00	18.50	19.00	18.50
— Montereau	28.25	18.30	»	17.70
Seine-Inf. Rouen	29.05	18.00	22.50	19.00
— Dieppe	28.50	»	»	21.00
— Neufchâtel	30.50	»	19.20	19.00
Somme. Amiens	30.00	»	20.75	21.00
— Peronne	27.65	15.40	19.10	19.50
— Abbeville	27.30	18.65	»	21.00
Prix moyens	28.85	17.84	19.76	19.93

3e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Sedan	29.10	19.50	21.00	20.50
— Vouziers	29.75	18.25	18.75	20.25
— Charleville	29.50	19.25	20.00	19.50
Aube. Troyes	28.50	17.50	18.50	18.50
— Bar-sur-Aube	28.50	»	»	17.50
— Nogent-sur-Seine	28.50	17.35	19.50	18.65
Marne. Châlons	29.50	19.40	18.25	18.75
— Reims	28.75	18.75	19.00	19.50
— Vitry-le-François	29.00	18.50	»	18.25
Haute-Marne. Langres	28.50	17.50	»	16.00
— Chaumont	29.50	»	»	19.00
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.75	»	»	19.00
Meuse. Bar-le-Duc	29.50	19.00	20.00	18.75
Hte-Saône. Gray	28.40	»	17.50	17.50
— Vesoul	29.00	»	17.00	17.40
Vosges. Mirecourt	28.75	»	»	17.25
— Neufchateau	30.25	18.50	20.00	18.50
Prix moyens	29.10	18.50	19.05	18.46

4e RÉGION. — OUEST.

Charente. Ruffec	28.50	»	»	18.75
Char.-Inf. Marans	28.50	»	»	18.00
Deux-Sevres. Niort	29.50	»	16.00	22.00
— St-Maixent	29.00	21.35	23.00	18.50
— Parthenay	26.70	18.00	20.00	18.50
I.-et-L. Bleré	28.30	17.40	20.75	17.00
Loire-Inf. Nantes	28.75	19.00	»	18.50
M.-et-Loire. Angers	29.60	18.50	18.00	20.00
— Saumur	29.50	»	»	19.25
— Cholet	28.25	»	»	18.75
Vendée. Luçon	29.00	»	18.50	19.00
Vienne. Poitiers	29.25	»	»	17.75
— Châtellerault	29.50	19.00	20.10	17.10
Hte-Vienne. Limoges	28.50	20.50	»	18.50
Prix moyens	28.78	19.11	19.48	18.69

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Moulins	29.10	17.10	17.10	18.40
— Montluçon	29.00	20.00	20.00	18.50
— St-Pourçain	30.00	20.00	18.50	18.50
Cher. Bourges	29.10	18.50	»	19.25
— Vierzon	29.75	17.00	20.75	16.25
— St-Amand	29.25	»	17.70	17.00
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	30.60	20.00	21.50	17.25
— Valençay	29.00	20.00	20.75	15.50
Loiret. Orléans	28.10	18.50	19.00	18.35
— Gien	29.60	18.00	22.30	18.25
— Pithiviers	28.90	»	18.25	18.20
L.-et-Cher. Blois	30.30	19.00	21.00	17.50
— Contres	29.00	18.50	21.50	19.00
Nièvre. Nevers	29.50	18.00	21.50	20.00
— La Charité	28.45	20.40	21.45	19.15
— Prémery	29.10	»	22.10	19.00
Yonne. Sens	29.50	18.50	»	18.75
— Brienon	28.75	»	17.00	18.00
— St-Florentin	29.15	»	»	18.00
Prix moyens	29.15	18.70	20.02	18.14

6e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	29.10	19.65	»	19.00
Côte-d'Or. Dijon	28.50	17.50	19.00	17.60
— Auxonne	29.50	18.00	20.00	18.00
Doubs. Besançon	29.25	19.50	21.00	18.75
Isere. Bourgoin	27.75	17.75	18.25	18.75
Jura. Lons-le-Saulnier	29.50	20.00	20.75	20.50
— Dôle	29.00	20.00	20.50	19.50
Loire. Charlieu	29.00	19.00	18.25	19.10
P.-de-Dôme. Riom	29.60	21.50	18.50	16.80
Rhône. Lyon	28.40	18.60	20.50	18.80
— Belleville	28.00	17.50	»	20.50
Saône-et-L. Châlon	29.25	19.25	»	18.75
— Autun	30.25	19.50	»	18.50
Savoie. Chambéry	29.00	19.40	»	21.50
Hte-Savoie. La Roche	27.30	16.70	»	16.00
Prix moyens	28.89	18.93	19.64	18.80

7e RÉGION. — SUD-OUEST

Ariège. Pamiers	28.50	19.35	»	20.50
Dordogne. Périgueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	27.10	18.00	17.00	19.75
— St-Gaudens	26.25	18.65	»	21.00
Gers. Eauze	27.20	»	»	21.50
— Mirande	26.30	»	»	21.00
Gironde. Bordeaux	29.40	20.75	»	19.00
Landes. Mont-de-Marsan	27.00	20.00	»	19.00
Lot-et-Gar. Agen	28.75	20.00	»	20.00
— Nérac	28.90	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	27.65	»	17.90	22.20
Htes-Pyrén. Bayonne	30.00	21.35	21.50	23.00
Prix moyens	27.92	19.73	18.80	20.63

8e RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne	28.00	»	»	19.50
— Castelnaudary	27.80	18.65	»	21.50
Aveyron. Villefranche	25.20	»	»	18.90
Cantal. Mauriac	25.00	21.50	»	21.70
Corrèze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	30.00	»	18.50	22.25
Lot. Figeac	27.25	18.25	»	19.25
Lozère. Mende	25.60	19.10	19.10	20.95
— Florac	24.40	20.85	20.75	21.35
Pyrénées-Or. Perpignan	26.60	22.20	21.90	27.15
Tarn. Gaillac	27.20	»	»	19.05
— Lavaur	28.60	»	»	19.70
Tarn.-et-G. Montauban	28.00	17.65	15.75	20.50
Prix moyens	26.90	19.74	19.20	21.06

9e RÉGION. — SUD-EST.

B.-Alpes. Manosque	26.70	»	»	»
Htes-Alpes. Gap	28.50	19.35	16.20	16.50
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardèche. Privas	26.25	18.15	16.00	19.60
B.-du-Rhône. Arles	27.90	»	»	21.00
Drôme. Valence	27.00	18.75	»	19.75
Gard. Nimes	28.20	»	17.50	21.50
Haute-Loire. Le Puy	27.75	19.75	17.50	18.50
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Avignon	27.50	17.50	17.90	20.75
Prix moyens	27.04	18.67	17.02	19.66
Moy. de toute la France.	28.37	18.84	19.01	19.34
— de la semaine précéd.	28.41	19.05	19.34	19.69
Sur la semaine precedente. hausse.	»	»	»	»
Sur la semaine precedente. baisse.	0.04	0.21	0.33	0.35

ché commercial était également très calme et en clôture les prix ont été faiblement tenus comme suit : disponible et courant du mois, 29 fr. 25 à 29 fr. 50; livrable juillet, 29 fr. à 29 fr. 25; autres époques, 28 fr. 25 à 28 fr. 50. Les blés étrangers sont tenus par 100 kilog. disponibles, droits de douane non compris : Californie, 25 fr.; Walla, 24 fr. 25; roux d'hiver, 24 fr.; Bombay-Club, 22 fr. 50; à *Rouen*, le *Havre* ou *Dunkerque:* livrables : Californie, 24 fr. 75 à 25 fr.; Walla, 24 fr. 60 24 fr. 75; roux d'hiver, 24 fr. à 24 fr. 50 ; Australie, 25 fr. 25 à 25 fr. 50; Bombay, 23 fr. à 23 fr. 25 ; Delhi blanc, 22 fr.; Pologne, 23 fr. 50 ; Saint-Louis, 25 fr.; Solf red, 21 fr. 75, dans les mêmes ports. — A *Lille*, on cote les blés exotiques disponibles : Californie, 25 fr. à 25 fr. 25 ; Australie, 25 fr. 75 à 26 fr.; Walla, 24 fr. à 24 fr. 25; Bombay, 23 fr. 25; Delhi blanc, 22 fr. à 23 fr. 25; Kurrachee, 21 fr. 75 à 22 fr.; livrables, red-winter et Saint-Louis, 24 fr. les 100 kilog. — A *Nantes*, les blés d'Australie valent 29 fr. à 29 fr. 50, droits acquittés; ceux de Russie, 27 fr. à 27 fr. 50 ; ceux de l'Amérique du Sud, 28 fr. à 28 fr. 50. — A *Bordeaux*, on tient : Saint-Louis, 30 fr.; Australie, 29 fr. 75; Pologne, 27 fr. 50 à 28 fr. 75; Odessa, 26 fr. 25. — A *Marseille*, les affaires sont nulles; les cours restent naturellement sans changements; dans les premiers jours de la semaine, on a vendu des Azime Azoff à 23 fr. 25 les 100 kilog. en entrepôt; des Ghirka Marianopoli, à 22 fr. 50; des Ghirka Azoff ou Sébastopol, à 23 fr.; des tuzelles d'Oran, à 28 fr. 25, droits acquittés. — Le marché de *Londres* est calme pour les blés anglais dont les prix sont en légère baisse; les blés étrangers sont mieux tenus, par suite des avis défavorables de la récolte en Europe; aux cargaisons flottantes on offre des blés de La Plata, à 23 fr. 04 les 100 kilog.; et des Australie, 24 fr. 33.

Seigles. — Transactions toujours restreintes, avec plus de faiblesse dans les cours; on cote de 19 fr. à 19 fr. 25 les 100 kilog. en gare de Paris.

Orges. — Les nouvelles des récoltes sont plus favorables. Les orges de brasserie sont offertes aux cours suivants à Paris : sortes ordinaires, 18 fr. à 18 fr. 50 les 100 kilog.; moyennes, 19 fr. à 19 fr. 50; bonnes, 20 à 21 fr. Les orges de mouture valent de 17 à 18 fr. Pour les escourgeons indigènes, les offres sont nulles. Les escourgeons d'Algérie se vendent 16 fr. 50, délivrés à Dunkerque.

Malts. — Avec peu d'affaires, les prix se maintiennent comme suit à Paris : malts d'orge de la Sarthe, 32 fr. à 33 fr. 50 les 100 kilog.; de Beauce, 32 fr. à 34 fr. 50; de Champagne, 33 fr. à 35 fr. 50; d'Auvergne, 33 fr. à 34 fr. 50.

Avoines. — Transactions calmes et prix faiblement tenus en baisse de 50 centimes. On cote à Paris, 18 fr. 75 à 20 fr. 50 les 100 kilog. suivant provenance, couleur et qualité, pour les avoines indigènes; les exotiques disponibles valent au Havre : bigarrées d'Amérique, 20 fr.; noires de Suède à 20 fr. 50; celles à livrer : Libau noires, 15 fr.; blanches et Pétersbourg, 15 fr. 25; Suède, 17 fr. 25 à 17 fr. 50.

Sarrasins. — Offres nombreuses et cours en baisse de 16 fr. 75 à 17 fr. les 100 kilog. à Paris.

Fèves et féveroles. — Cours soutenus de 18 fr. à 19 fr. 50.

III. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — Les derniers orages ont occasionné des dégâts assez importants dans plusieurs vignobles; la grêle a ravagé quelques points; en Lorraine, on a eu de la gelée. Aujourd'hui le temps semble être remis; les vignerons demandent partout de la chaleur pour activer la végétation et ranimer les affaires. Les cours des vins ont subi peu de changement; toutefois les détenteurs montrent des dispositions plus conciliantes. Dans le Midi, les négociants s'approvisionnent au jour le jour par petites quantités; on a vendu dans le Gard des Aramons à 15 et 16 fr. l'hectolitre; à Narbonne, les vins légers se placent de 13 à 14 fr., les qualités intermédiaires et supérieures, de 18 à 24 fr. — Dans le Bordelais, les vins de 1889 sont assez recherchées pour leur emploi immédiat; on vend aussi quelques vins de 1890. En Quercy, les vins de 1890 valent en premier choix 500 fr. le tonneau de 980 litres environ. — Les vins d'Armagnac restent fermes au prix de 6 fr. 25 le degré par 228 litres. — Dans le Béarn, on cote : vins rouges 125 à 140 fr. les 300 litres; blancs piquepoul, 80 à 100 fr.; pacherin, 140 à 150 fr.; Jurançon blanc et rouge, 150 à 200 fr. — Les Charentes et le Nantais voient peu d'affaires. — En Orléanais, les vins de Beaugency sont tenus de 100 à 115 fr. les 130 litres. — La Bourgogne, le Beaujolais, le Mâconnais et les côtes Chalon-

naises ont assez souffert de la grêle. On vend à Dijon : passe-tout-grains, 150 à 175 fr. la pièce de 228 litres; gamays de choix, 115 à 130 fr.; ordinaires, 105 à 110 fr.; arrière-côtes 75 à 80 fr. — Les vins d'Auvergne se cotent à Clermont-Ferrand 5 fr. 75 à 6 fr. le pot de 15 litres; les vins légers valent 5 fr. — Sur le marché de Paris, les cours des vins du Midi et d'Algérie sont sensiblement en baisse sur ceux d'il y a six semaines; on vend assez bien les vins du Centre, de l'Orléanais et de la Touraine. — En Algérie, la vigne donne de belles promesses; malheureusement on a de vives craintes relativement aux sauterelles.

Alcools. — Les troix-six Nord ont haussé à Paris au commencement de la semaine; à la Bourse de mardi, on cotait les disponibles et livrables jusqu'en août, 41 fr. 50 à 41 fr. 75 l'hectolitre; les autres époques, 38 fr. 50 à 38 fr. 75. L'alcool de mélasse disponible vaut 41 fr. 25 à Lille; le rapproché, 40 fr. 50 à 41 fr. 25; l'éloigné, 35 fr. 75 à 37 fr. — Dans le Midi le trois-six nord vaut à Bordeaux, 46 à 47 fr.; à Cette, 48 fr.; à Montpellier, 46 fr. — Les affaires sont à peu près nulles dans les Charentes. En Armagnac, les prix sont toujours fermes; on cote les eaux-de-vie de bas Armagnac, 700 fr. la pièce de 400 litres. — Les alcools de vins et de marcs sont faiblement tenus en Languedoc.

Raisins secs. — La demande est active à Cette, et les cours très fermes comme suit : Corinthe choix, 50 à 51 fr. les 100 kilog.; Thyra pur extra, 41 à 42 fr.; Chesmés, 45 à 46 fr.; Samos noirs, 44 à 45 fr.; Scalanova, 43 à 44 fr.

Matières tartriques. — Cours de Bordeaux: crème de tartre, 218 fr. les 100 kil.; acide tartrique, 315 fr.; lies, 1 fr. 72 le degré d'acide tartrique total par 100 kil.; tartre brut, 1 fr. 65 le degré.

IV. — *Sucres. — Mélasses. — Fécules. — Houblons.*

Sucres. — Les affaires sont assez régulières à Paris, mais les cours se soutiennent mal; on cote : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 50 à 34 fr. 75 les 100 kilog.; blancs, n° 3 disponibles et livrables jusqu'en août, 35 fr. 25 à 35 fr. 50; quatre mois d'octobre, 34 fr. 25 à 34 fr. 50. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était, le 15 juin, de 929,022 sacs, contre 807,023 l'année dernière à pareille époque. Les raffinés valent 105 fr. les 100 kilog. pour la consommation. — Le marché est toujours nul à Valenciennes; les roux 88 degrés à livrer sur la campagne prochaine sont demandés à 31 fr. 50, sans vendeurs. A Lille, on tient les sucres roux, 34 fr. à 34 fr. 25; les blancs disponibles, 35 fr.; livrables après octobre, 33 fr. 50.

Fécules. — La vente est toujours calme; mais les prix sont bien tenus comme suit : fécule première, Paris, 32 à 34 fr. les 100 kilog.; Oise, 32 fr.; Vosges, 33 fr. 50 à 34 fr.; Loire et Auvergne, 32 à 32 fr. 50; allemande et hollandaise, 32 à 34 fr. sans les droits d'entrée; fécule repassée, 24 à 29 fr.

Amidons. — Cours faibles, de 57 à 60 fr. les 100 kilog. pour les amidons pur froment de Paris; 56 à 58 fr. pour ceux de province; 40 à 48 fr. pour les mi-fins, et 42 à 45 fr. 50 pour ceux de maïs.

V. — *Huiles et graines oléagineuses. — Tourteaux.*

Huiles de graines. — Les prix des huiles de colza ont baissé de 1 fr. 50 par 100 kilog. à Paris pendant la semaine dernière; mardi, on vendait en disponible 70 fr. 25 à 70 fr. 75; en livrable, 70 fr. 50 à 73 fr. 50. L'huile de lin, sans affaires, reste cotée 52 fr. 50 disponible, et 52 fr. 50 à 55 fr. livrable. — Les marchés des départements ont été calmes; les prix ont fléchi de 75 centimes à Rouen, de 1 fr. 50 à Caen, et de 2 fr. à Lille, pour l'huile de colza. On cote : Rouen, colza, 71 fr. les 100 kilog.; lin, 54 fr. 50; Caen, colza, 67 fr. 50 l'hectolitre; Lille, colza 68 fr.; lin, 56 fr.; colza épurée, 74 fr. l'hectolitre; Arras, colza, 77 fr. les 100 kilog; cameline, 65 fr.; pavot, 72 fr.; pavot à bouche, 77 fr.

Graines oléagineuses. — On cote toujours à Paris : graine de colza, 36 fr. les 100 kilog.; de lin, 25 à 30 fr.; chènevis de Bretagne, 31 à 33 fr.; de Russie, 30 à 31 fr. — A Caen, la graine de colza vaut 21 fr. à 21 fr. 50 l'hectolitre; à Arras; celle d'œillette, 25 fr. à 26 fr.; à Cambrai, colza, 20 à 21 fr.; œillette, 25 fr. à 25 fr. 50; lin, 21 fr.; cameline, 13 à 15 fr.

VI. — *Matières textiles et résineuses.*

Laines. — Le deuxième marché aux laines de Reims s'est tenu samedi dernier 13 juin; on en trouvera le résultat dans la chronique de ce numéro. A Bléré (Indre-et-Loire), la grande foire des laines mères en suint a donné les prix de 1 fr. 10 à 1 fr. 30 le kilog. A Baugy (Cher), on a vendu 1 fr. à 1 fr. 40.

Essence de térébenthine. — Le prix payé aux producteurs à Bordeaux a été, la semaine dernière, de 65 fr. les 100 kilog., en baisse de 1 fr.

VII. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 11 au mardi 16 juin 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 15 juin 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,604	2.768	1,429	4,197	348	1.72	1.52	1.38	1.54
Vaches.....	1,294	928	259	1,187	245	1.66	1.46	1.28	1.44
Taureaux...	605	435	76	511	392	1.40	1.34	1.26	1.33
Veaux.....	4,185	2,592	1,167	3.759	79	1.90	1.60	1.50	1.65
Moutons.. .	21,756	10,627	8,502	19,129	19	2.10	1.92	1.70	1.79
Porcs gras..	7,865	2,969	4,784	7,753	79	1.50	1.44	1.32	1.35

Les arrivages et les ventes ont un peu diminué pour les veaux, moutons et porcs, et augmenté pour les bœufs. Le bœuf a baissé de 1 centime par kilog.; le mouton a haussé de 4 centimes; le veau et le porc n'ont pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Douai*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 70 le kilog.; taureau 1 fr. 30 à 1 fr. 50; vache, 1 fr. 30 à 1 fr. 60. — *Nancy*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 80; veau et mouton, 1 fr. 20 à 2 fr.; porc 1 fr. à 1 fr. 40. — *Montereau*, bœuf, 1 fr. 55 à 1 fr. 65; vache, 1 fr. 10 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 90 à 2 fr. 20; mouton, 1 fr. 70 à 2 fr. 10; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 45. — *Le Havre*, bœuf, 1 fr. 70 à 1 fr. 90; vache, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; porc (vif), 1 fr. 05 à 1 fr. 10. — *Forges-les-Eaux*, vache, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 30 à 1 fr. 70; porc, 1 fr. 35; vaches amouillantes, 400 à 500 fr. la pièce; veaux maigres, 15 à 35 fr.; porcs coureurs 25 à 30 fr.; laitons, 12 à 18 fr. — *Le Neubourg*, bœuf, 1 fr. 65 à 1 fr. 75 le kilog.; vache, 1 fr. 65 à 1 fr. 75; veau, 1 fr. 80 à 1 fr. 90; porc, 1 fr. 20 à 1 fr. 30; vaches d'herbage et laitières, 250 à 400 fr. la pièce; porcs maigres, 35 à 55 fr. — *Saint-Pierre-sur-Dives*, bœuf, 1 fr. 50 à 1 fr. 70; veau, 1 fr. 70 à 1 fr. 90; mouton, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; porc, 1 fr. 50 à 1 fr. 70. — *Toucy*, bœuf, 1 fr. 40; veau, 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 70; porc, 1 fr. 30. — *Saint-Bonnet* (Hautes-Alpes), bœuf et veau, 1 fr. 50; vache, 1 fr. 40; mouton, 1 fr. 85; brebis, 1 fr. 75; porc, 1 fr. 60. — *Genève*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; vache, 1 fr. 20 à 1 fr. 50; mouton, 1 fr. 60 à 1 fr. 90; veau (vif), 0 fr. 94 à 1 fr. 15; porc (vif), 1 fr. à 1 fr.04.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 18 JUIN

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual fr.
83	75	65	100	90	70	92	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 70 à 72; 2e, 65 à 70; poids vif, 49 à 51 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,740	231	349	1.70	1.48	1 34	1.26	1.76	1.68	1.46	1.32	1.24	1.74
Vaches.....	538	47	246	1.64	1.44	1.24	1.18	1.70	1 62	1.42	1.22	1.16	1.68
Taureaux....	198	33	391	1.36	1.30	1.22	1.18	1.42	1.34	1.28	1.20	1.16	1.40
Veaux.....	1,456	383	78	1.80	1.50	1.40	1.10	2.00	»	»	»	»	
Moutons....	9,435	1,097	19	2.10	1.92	1.66	1.38	2.16	»	»	»	»	
Porcs gras..	5,295	106	81	1.46	1.42	1.30	1.20	1.48	»	»	»	»	
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	

Vente difficile sur le gros bétail, mauvaise sur les veaux et les porcs, calme sur les moutons,

BOITE AUX LETTRES

A. D., à M. (Lot-et-Garonne). — Les taches allongées qui se manifestent sur les pampres de vigne que vous nous avez envoyées sont dues à l'anthracnose.

Cette maladie a fait malheureusement beaucoup de progrès dans les dernières années, et elle est aujourd'hui répandue communément dans beaucoup de régions. Les traitements préventifs, qu'on peut appliquer pendant l'hiver, consistent à appliquer sur les ceps une dissolution de sulfate de fer à 50 pour 100, avec addition de 1 pour 100 d'acide sulfurique, ou bien aussi un traitement avec la bouillie bordelaise forte; mais ce dernier procédé est peut-être moins efficace. Pendant le cours de la végétation, on recommande d'appliquer un traitement avec un mélange de soufre et de chaux vive délitée, dans la proportion de 1 de soufre pour 2 de chaux vive; on applique ce mélange de la même manière que le soufre contre l'oïdium. On fait le premier traitement quand les rameaux sont longs de 2 à 3 centimètres, et on applique un deuxième traitement une quinzaine de jours plus tard, si l'on constate que les lésions continuent à se développer. Dans un certain nombre de circonstances, on a constaté que deux traitements donnent généralement des résultats satisfaisants.

A. H., à P. (*Meurthe-et-Moselle*). — Vous avez un champ de blé atteint par la larve du taupin, et vous donnez sur ces ravages les renseignements suivants : « Ce ver ne se montre chez moi que dans une seule pièce, en terre calcaire, assez douce, fortement fumée. Ce n'est pas que le dégât causé cette année soit bien important, mais je crains sa propagation pour les années suivantes. La pièce en question d'une contenance de 9 hectares, a été en luzerne cinq ans de 1884 à 1889. En 1889, je labourai la luzerne et y semai de l'avoine, qui vint magnifique, et ne fut pas touchée par le taupin. Aussitôt la moisson terminée, je déchaumai; en novembre j'y mis une très forte fumure de fumier de ferme et de boues de ville que j'enfouis aussitôt par un labour profond, de 25 à 30 centimètres. En avril 1890, je labourai de nouveau et y plantai des betteraves fourragères. Avant le démariage, et même assez longtemps après, je constatai à différentes places des vides qui allaient en s'élargissant et j'y trouvai le taupin. Ne connaissant pas le remède, je restai désarmé et dus assister au ravage de mes betteraves. J'estime qu'il m'a diminué ma récolte de 5 pour 100. Je récoltai néanmoins 50,000 kilog. à l'hectare. La récolte des betteraves faite, j'y semai fin octobre du blé qui fut radicalement gelé; la variété employée était le Bordeaux. Du reste dans notre région, *tous* les blés étrangers ont été détruits par l'hiver. Au 1er mars, voyant le désastre, j'y semai de nouveau au semoir à cheval, précédé d'un bon trait de herse, et suivi du rouleau, du blé de Bordeaux qui est aujourd'hui magnifique. La terre est riche en fumier, bien propre, et de nature chaude; au mois d'avril j'y appliquai 150 kilog. à l'hectare de nitrate de soude; aujourd'hui le blé a une végétation luxuriante, il commence à monter. Cependant dans différents endroits, j'y trouve des vides, la tige vient jaune et meurt. En cherchant la cause, je trouve le blé coupé entre le grain et la tige, et au pied je trouve le taupin. Le dégât causé n'est pas inquiétant, peut être 2 ou 3 pour 100, mais c'est l'avenir qui m'inquiète. » Le taupin est un des insectes sur les mœurs desquels on n'est pas encore bien fixé; on ne connaît pas bien exactement la durée de l'évolution de ses larves, mais on sait qu'elles doivent vivre pendant plusieurs années avant de se transformer; si elles sont nombreuses dans un champ, elles peuvent y exercer des dégâts considérables, au point qu'on est contraint parfois de recommencer les semailles. On recommande généralement l'alternance des cultures pour s'en débarrasser; mais comme ces larves s'attaquent surtout aux céréales et aux betteraves, il serait imprudent de faire suivre le blé par des betteraves. Il paraît qu'on aurait obtenu, dans quelques circonstances, de bons effets pour la destruction de ces larves, en enterrant dans le sol des tourteaux de colza brisés en petits morceaux.

J. C., à L. (*Ille-et-Vilaine*). — Vous pouvez vous procurer de la farine de cocotier en vous adressant à M. Rouche, à Nantes. C'est le port le plus rapproché de votre résidence, ce qui diminuera les frais de transport.

Avis. — Les lettres et communications relatives à la Boîte aux lettres doivent être adressées à la Rédaction du *Journal de l'Agriculture*, 2, carrefour de la Croix-Rouge, à Paris.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (24 JUIN 1891).

Les récoltes dans la région septentrionale de la Bretagne. — Espérances données par la plupart des cultures. — Situation spéciale dans les départements des Côtes-du-Nord et du Finistère et dans une partie de celui d'Ille-et-Vilaine. — Les récoltes dans le reste de la Bretagne. — Suite de la discussion sur le tarif des douanes à la Chambre des députés. — La question des graines oléagineuses. — Résultats de la discussion. — Résolutions sur les graines à ensemencer. — Discussion sur les graines de betteraves. — Le régime des sucres. — Nouveau vote relatif à la réduction des droits de douane sur le blé. — Vote de la proposition relative à l'invasion des sauterelles en Algérie. — Conférences et expositions viticoles à Beaune. — Organisation par la Société d'agriculture de Meaux, d'expériences sur les machines nouvelles. — Opérations du syndicat agricole de l'arrondissement de Chartres. — Exposition internationale d'économie domestique à Vienne (Autriche). — Concours spécial pour les eaux-de-vie de Cognac. — Création de concours de mémoires par le Comité central agricole de la Sologne. — Dates des concours du Comice de Fayl-Billot, du Comice de Chambéry et de la Société d'agriculture de Bayeux.

I. — *La situation en Bretagne.*

A l'occasion du concours régional qui vient d'être tenu à Saint-Brieuc, j'ai pu parcourir une partie de la Bretagne, en même temps que prendre sur place des renseignements sur l'ensemble de la situation dans la région de l'ouest. Je ne crois pas qu'il y ait erreur à affirmer que cette région constitue la partie de la France qui est la moins éprouvée cette année. Sans doute, l'hiver y a été, comme ailleurs, exceptionnel; sans doute, il y a exercé des dégâts qui se manifestent surtout en ce moment sur les Conifères exotiques, nombreux dans le pays, et dont le feuillage, rougi par la gelée, témoigne de la rigueur du froid. Mais, sans ces témoins et sans les notes précises qu'on nous donne sur les pertes éprouvées dans la culture potagère, on ne se douterait pas, comme ailleurs, des tristes effets de l'hiver et du printemps. Les récoltes fourragères sont bonnes, très bonnes; les seigles sont régulièrement venus, les blés sont beaux et ils poussent leurs épis dans d'excellentes conditions; les avoines d'hiver ont résisté au froid; auprès de Saint-Brieuc, à Etable, comme aux environs de Landerneau, j'ai traversé des champs d'avoine d'hiver, les seuls que j'ai rencontrés jusqu'ici qui aient échappé à l'hiver. Quant aux céréales de printemps, elles se développent sous les auspices d'un temps très favorable. L'année sera bonne dans cette ceinture dorée de la Bretagne, meilleure que dans les autres parties de la France; les cultivateurs des départements des Côtes-du-Nord et du Finistère, comme ceux d'une partie de celui d'Ille-et-Vilaine, peuvent désormais considérer l'année comme bonne pour eux, car la plupart des récoltes dépasseront probablement la moyenne. Il en est un peu différemment dans l'intérieur de la Bretagne; mais, comparés à ceux qu'on constate dans les autres régions, les dégâts de l'hiver y ont été relativement peu intenses. Ils ont porté surtout sur les avoines d'hiver, dont la plupart ont été gelées, mais qu'on a remplacées par des avoines de printemps, lesquelles se présentent très bien. La situation est analogue pour une grande partie du Maine et de l'Anjou; pour n'être pas aussi bonnes que dans la partie septentrionale de la Bretagne, les récoltes n'en donneront pas moins des rendements avantageux. C'est avec une satisfaction réelle qu'on peut constater ces résultats qui contractent heureusement avec ceux qu'on est obligé de craindre ailleurs.

II. — *La revision des tarifs de douane.*

Dans la séance du 18 juin, la Chambre des députés a achevé la discussion sur les *graines oléagineuses*. C'est un des points importants

sur lesquels la Commission des douanes était en désaccord avec le Gouvernement. On sait, sans qu'il soit besoin d'y insister, quels ont été les résultats désastreux du régime douanier, soi-disant libéral, appliqué depuis trente ans aux graines oléagineuses. Les graines étrangères se sont substituées, dans les huileries, aux graines indigènes, et un grand nombre d'huileries de l'intérieur ont dû céder devant la concurrence qui leur était faite par les huileries des ports ; aussi la culture des graines oléagineuses diminue rapidement, beaucoup moins, comme M. Méline l'a montré à la Chambre des députés, par suite de la concurrence du pétrole, du gaz ou de l'électricité, que par l'emploi des graines étrangères dans la fabrication de l'huile et par la substitution des graines exotiques équivalentes dans les usages réservés aux graines indigènes. Malgré les efforts du président de la Commission des douanes, et ceux de M. Georges Graux, rapporteur, la Chambre a été entraînée par les objurgations de M. Charles Roux, député de Marseille, qui a été soutenu par M. Develle, ministre de l'agriculture, et par M. Jules Roche, ministre du commerce ; par 328 voix contre 208, elle a voté l'exemption en faveur des graines d'arachides. Ce vote entraînait les autres. On n'a pu arracher au Gouvernement qu'un acquiescement aux tarifs proposés sur le colza, l'œillette et la navette. Le résultat des votes a été le suivant : *graines d'arachides*, en cosses ou décortiquées, de *sésame*, de *moutarde*, de *coprah*, de *touloucouna*, de *palmiste*, de *mowra*, d'*illipé*, de *lin*, exemptes ; graines de *colza*, d'*œillette* et de *navette*. 4 fr. par 100 kilog. au tarif général, et 3 fr. au tarif minimum ; *autres fruits et graines oléagineux*, exempts.

Le droit de 3 fr. par 100 kilog. aux deux tarifs proposé par le Gouvernement et la Commission des douanes pour les *graines à ensemencer* (y compris la jarosse) a été adopté. — Une discussion assez longue s'est engagée à propos des *graines de betteraves ;* le droit de 50 fr. par 100 kilog. aux deux tarifs, proposé par la Commission des douanes d'accord avec le Gouvernement, n'a pas été adopté ; un amendement de M. des Rotours, tendant à établir un droit de 35 fr., a été renvoyé à la Commission.

Le régime des *sucres* a été maintenu dans les conditions actuelles. La Commission des douanes proposait une surtaxe de 3 fr. sur les sucres coloniaux étrangers ; cette surtaxe a été repoussée par 298 voix contre 203. C'est encore à l'intervention du Ministre du commerce que ce résultat est dû.

III. — *La réduction des droits de douane sur le blé.*

Nous avons annoncé, dans notre dernier numéro (p. 1154) que la Commission des douanes de la Chambre des députés proposait, pour faire cesser le dissentiment entre les deux Assemblées, de fixer au 10 juillet la date de la mise en vigueur de la réduction du droit de douane sur le blé. Dans sa séance du 18 juin, la Chambre des députés a adopté cette disposition transactionnelle par 375 voix contre 120. Il est probable que le Sénat s'y ralliera également.

IV. — *Les sauterelles en Algérie.*

La Chambre des députés a adopté, dans sa séance du 18 juin, le projet de loi présenté par le Gouvernement pour ouvrir un crédit

supplémentaire de 1,500,000 fr. destiné à combattre l'invasion des sauterelles et à venir en aide aux victimes de leurs ravages en Algérie.

V. — *Conférences viticoles à Beaune.*

Nous avons annoncé que la Société vigneronne de l'arrondissement de Beaune (Côte-d'Or) organisait pour l'automne prochain des conférences viticoles, analogues à celles qui ont eu lieu à Lyon, à Mâcon, à Vienne et à Chambéry. La date de ces conférences est fixée aux 10, 11 et 12 septembre. A cette occasion auront lieu un concours viticole pour la reconstitution des vignes, et une exposition du matériel de la viticulture et de la vinification, ainsi que des raisins, vins et eaux-de-vie. Les demandes d'admission au concours seront adressées à M. Gautrelet, secrétaire de la Commission d'organisation du concours, à Beaune, avant le 25 août; les demandes de visites des vignes devront parvenir à la même adresse avant le 25 juin. Seront seules admises à concourir, les plantations nouvelles de vignes françaises, franco-américaines et américaines ayant une surface d'au moins 35 ares, et les vignes anciennes ayant une surface d'au moins un hectare.

VI. — *Expériences sur des machines.*

La Société d'agriculture de l'arrondissement de Meaux a décidé que dans le courant du mois d'août prochain, à une date qui sera ultérieurement fixée, des expériences sur des machines d'extérieur de ferme présentant un caractère de nouveauté, auront lieu à proximité de la gare de Changis (ligne de l'Est). Les constructeurs-mécaniciens qui ont l'intention de participer à ces expériences, sont priés d'adresser, avant le 1er juillet, à M. Gatellier, président de la Société, à Condetz, par la Ferté-sous-Jouarre, la désignation des instruments qu'ils désirent faire expérimenter, ainsi que l'indication des caractères de nouveauté vraiment utiles qui les recommandent au choix des cultivateurs. Une Commission, nommée parmi les membres de la Société, sera chargée de faire sur les machines essayées un rapport auquel sera donnée la plus large publicité possible.

VII. — *Syndicats agricoles.*

L'adjudication des fournitures à faire aux membres du Syndicat agricole de l'arrondissement de Chartres (Eure-et-Loir), pendant la saison d'automne 1891, aura lieu à Chartres, au siège du Syndicat, rue Regnier, n° 11, le samedi 11 juillet prochain. Les personnes qui auraient l'intention de prendre part à cette adjudication peuvent s'adresser, pour avoir des renseignements, à M. Mercier, comptable du Syndicat, 3, place Saint-Michel, à Chartres. Cette association compte actuellement 1575 membres, et le montant des fournitures d'automne 1890 s'est élevé à 2,701,770 kilog., représentant une valeur de plus de 266,000 francs.

VIII. — *Exposition internationale d'alimentation.*

Nous apprenons qu'une exposition internationale d'économie domestique et d'alimentation hygiénique se tiendra à Vienne (Autriche) du 1er septembre au 1er décembre prochain dans le palais de la Société impériale et royale d'horticulture. Elle comprendra notamment les produits alimentaires et les appareils de préparation et de conservation des aliments. Les directeurs généraux de cette exposition sont

MM. Jos. Grunwald et G. Hartberger. Un concours spécial y aura lieu pour les eaux-de-vie de Cognac ; les récompenses consisteront en diplômes d'honneur et en diplômes de médailles d'or, d'argent et de bronze. Les déclarations, pour ce concours comme pour les autres groupes de l'exposition, seront reçues jusqu'au 30 juin.

IX. — *Concours de mémoires sur la Sologne.*

Le Comité central agricole de la Sologne, en dehors de ses concours agricoles et d'enseignement horticole et agricole, ouvre chaque année des concours de mémoires, dans le but d'avancer l'étude des questions concernant l'amélioration de la région et d'entretenir autour de lui un courant de travail utile. Cette année les questions posées ont pour titre : 1° du choix des vaches laitières en Sologne et de la laiterie ; 2° de l'utilisation des cours d'eau en Sologne par la pisciculture ; 3° de l'entretien et de l'amélioration des bois taillis en Sologne. Les manuscrits devront être adressés le 1er août, dernier délai, à M. E. Gaugiran, secrétaire-général du comité, à Lamotte-Beuvron. Un billet cacheté renfermant les noms et adresse de l'auteur sera joint a chaque manuscrit.

X. — *Concours des associations agricoles.*

La Société d'agriculture et le Comice réunis de Fayl-Billot (Haute-Marne) tiendront le concours de cette année à Fayl-Billot, le 20 septembre. Outre les récompenses pour les exploitations agricoles, des primes spéciales seront attribuées pour les exploitations d'oseraies les plus satisfaisantes.

Le Comice de Chambéry (Savoie), présidé par M. Philibert Thomas, tiendra son concours à Montmélian le 20 septembre. Des primes y seront attribuées pour les meilleures cultures, ainsi que pour les vignes plantées en cépages américains greffés. Au concours d'animaux reproducteurs, la race tarentaise sera seule admise. Une prime de 100 fr. sera attribuée au plus beau taureau dans chacun des groupes de communes établis préalablement.

Le concours de la Société d'agriculture de Bayeux (Calvados) se tiendra le 13 septembre à Balleroy. Les primes à attribuer pour les améliorations agricoles, la bonne tenue des herbages, des laiteries, etc., seront réservées aux cultivateurs du canton de Balleroy.

HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

Séance du 17 *juin* 1891. — *Présidence de M. Josseau.*

M. Andouard, directeur de la Station agronomique de Nantes signale les fraudes incessantes dont les phosphates sont l'objet. Il rappelle que depuis plusieurs années, on a imaginé de colorer les produits phosphatés pauvres et ceux que leur nuance déprécie de manière à leur donner l'apparence des phosphates estimés de la Meuse et des Ardennes. Cette fraude vient de renaître avec une intensité considérable. Depuis dix-huit mois, des chantiers ont été exclusivement affectés à la fabrication des phosphates *dits des grès verts*, au moyen des phosphates de la Somme artificiellement teintés. La falsification a lieu au moyen des dérivés d'aniline colorant des phosphates

ou des argiles. Les matières ainsi verdies, broyées sous des meules en même temps que des phosphates de la Somme, sortent des appareils avec une teinte grise ou verdâtre qui simule à s'y méprendre les produits de l'étage albien. Ces phosphates *verdis* contiennent à peine 8 à 10 pour 100 d'acide phosphorique et sont livrés pour des produits devant titrer 18 à 20 pour 100. Que les agriculteurs de la Loire-Inférieure et de la Vendée prennent garde à ces fraudes et qu'ils exigent les factures prévues par la loi de 1888 sur la répression de la fraude.

M. Georges Dureau adresse une note sur les résultats du sucrage des vendanges pendant l'année 1890. Il résulte de cette note que la production totale des vins, cidres et poirés avec sucrage, au droit réduit, atteint, pour les six années de 1885 à 1890, le chiffre de 14,600,571 hectolitres. La production des vins de sucre en 1890, soit 2,848,414 hectolitres, représente plus du dixième de la récolte des vins en France. La réduction des droits sur les sucres destinés à la vendange est donc excellente, aussi bien pour les fabricants de sucre que pour les viticulteurs.

La correspondance imprimée renferme les ouvrages suivants : *Traité d'agriculture et de maladies des animaux*, par Pierre Boiseau ; *Expériences sur quelques variétés de pomme de terre*, par C. Allier ; *Rapports du jury international de l'Exposition universelle de* 1889, groupe II.

M. Prillieux présente des seigles provenant du département de la Gironde et qui lui ont été adressés par M. Vassillière, professeur d'agriculture. Ces seigles sont atteints par un insecte. La maladie se manifeste après la floraison. L'épi se décolore et se sèche le premier, l'affection gagne ensuite du haut vers le bas. Un ou deux épis d'une touffe commencent à être atteints; tout ou partie des autres le sont également. La mortalité atteint de 1 à 30 pour 100 des superficies emblavées. M. Prillieux a constaté que les dégâts étaient dus à un insecte, le *Thrips cerealium*.

M. Chabot-Karlen fait une communication sur l'huître des Mangliers. Cette communication sera insérée *in extenso* dans le *Journal*.

M. de Monicault présente de la part de M. Aubin une note sur la composition des scories de déphosphoration employées en agriculture. L'acide phosphorique varie de 11.77 à 17.62 pour 100; le sesquioxyde de fer varie de 0.55 à 16.34; la chaux, de 33.04 à 44.35; la magnésie de 6.90 à 13 pour 100.

M. Laboulbène met sous les yeux de la Société des spécimens des accidents qui attaquent les cultures de l'Algérie cette année.

La séance publique est fixée au mercredi 1er juillet 1891.

Il est procédé à l'élection d'un membre, associé national dans la section d'économie des animaux. M. Baillet, ancien directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse, est élu par 25 voix contre 8 à M. Saint-Cyr, professeur honoraire de l'Ecole nationale vétérinaire de Lyon.

La Société se forme en comité secret pour entendre la lecture de rapports sur les titres des candidats à des places de correspondants. La section d'économie, statistique et législation agricoles présente : en 1re ligne, M. Gauwain; en 2e ligne, M. Emile Worms. La section d'économie des animaux présente : en 1re ligne, M. Savin de Larclause; en 2e ligne, M. Pétiot.

GEORGES MARSAIS.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DES PRIX CULTURAUX

DANS LE DÉPARTEMENT DE VAUCLUSE. — II

Prix culturaux. — M. *André Uffren* fils, domaine de la Guillerie, commune du Thor. — M. André Uffren fils est fermier depuis 1869. Il paye 1,850 francs de fermage pour une contenance de 19 hectares 22, dont 10 hectares et demi de terres arables, 3 hectares de prairies ou luzerne et 5 hectares de vignes.

Pour la première fois, la Commission rencontre un fermier qui, en même temps que la grande culture, pratique la culture maraîchère. M. Uffren cultive en effet sur 1 hectare et demi les melons et sur 4 hectares l'ail.

M. Uffren a complètement transformé ce domaine depuis la disparition de la garance; il avait d'abord voulu créer des submersions en utilisant les eaux de Durance; malheureusement, son terrain trop perméable ne conservait pas l'eau et nuisait beaucoup aux voisins par suite des infiltrations; il a néanmoins conservé 5 hectares de vignes par des submersions incomplètes et des arrosages d'été; mais il a des points phylloxérés. Il a eu l'heureuse idée de compléter les vides par des Jacquez destinés à être greffés.

Les résultats sont du reste rémunérateurs, puisqu'il a vendu l'année dernière 1,800 kilog. de raisins pour une somme de 3,900 francs; les ails produisent jusqu'à 2,200 kilog. à l'hectare,et les melons sont merveilleusement cultivés. Les froments sont très propres, les avoines ont rendu jusqu'à 60 hectolitres à l'hectare, et les fourrages sont très abondants.

Le fermier, non content du fumier de sa ferme, achète tous les ans 15,000 kilog. de tourteaux et 1,000 kilog. d'engrais chimiques.

M. Uffren, frappé de voir l'espèce porcine dégénérer dans les environs de sa propriété, a eu l'heureuse idée d'importer des Yorkshire, il choisit cette race de préférence pour la croiser avec les races du pays à cause de la couleur blanche; il a ainsi contribué à l'amélioration de l'espèce porcine en la rendant plus précoce et plus facile à engraisser.

Pour l'espèce ovine, M. Uffren a procédé de même; il a importé de chez M. Colas et de chez M. Tiersonnier, des béliers Southdowns et Dishley; il a beaucoup amélioré un troupeau de 130 brebis du pays. Ces animaux sont bien sélectionnés et en bon état.

M. Uffren a obtenu de nombreuses récompenses dans les concours régionaux. Il cultive le même domaine depuis trente-deux ans. Sa famille se compose de son beau-père, sa femme et trois fils; l'aîné, jeune homme de 18 ans, est fort intelligent, il nous a présenté un plan de propriété fait par lui, il veut malgré une certaine instruction, conserver les traditions paternelles en s'occupant d'agriculture.

Aussi, la Commission a-t-elle tenu à signaler cette famille qui peut être donnée comme un exemple de travail intelligent. Le jury attribue à M. Uffren le *prix cultural de la 4e catégorie.*

M. *Joseph Vincent*, domaine de M. Paul Vayson. — M. Joseph Vincent, concurrent du prix cultural de la 2e catégorie, exploite à Murs, arrondissement d'Apt, à 560 mètres d'altitude, le domaine de M. Paul Vayson. M. Vincent exploite à moitié fruit, plus une redevance de 350 francs en argent, 400 kilog. de pommes de terre, six douzaines d'œufs, six paires de poulets. Ces conditions verbales existent depuis vingt-sept ans, et M. Vincent n'y a jamais manqué. Il cultive ce domaine aidé de son frère et de trois personnes qui composent sa famille.

Le cheptel qui appartient au propriétaire, est constitué par un troupeau de 25 brebis très bien choisies et en très bon état; ces brebis font deux portées par an. Les porcs sont aussi très bien tenus.

Deux mulets servent à la culture et aux transports. M. Vincent cultive très bien, il emploie le fumier de sa ferme, plus 2,000 kilog. de tourteaux par an; ses terres sont dans un parfait état de propreté, et elles donneraient évidemment de bons résultats si le climat rude et froid ne venait paralyser la bonne venue des plantes. Néanmoins, les blés donnent 17 hectolitres à l'hectare, ce qui est très beau avec les vents violents qui soufflent presque constamment dans ces régions élevées. Les récoltes de betteraves et surtout celles des pommes de terre sont très belles

Malgré les très grandes difficultés qu'à rencontrées M. Vincent, il a su avec ses bénéfices acheter une petite propriété et placer une somme assez importante en rente sur l'Etat.

Cet exemple d'économie et de travail persévérants a beaucoup frappé la Commission. Aussi a-t-elle décidé à l'unanimité d'attribuer à M. Vincent le *prix cultural de la 2e catégorie.*

M. *Henri Pic*, domaine de l'Evêché, commune de Cavaillon, arrondissement d'Avignon. — M. Henri Pic a acheté, en 1885, le domaine de l'Evêché, commune de Cavaillon, arrondissement d'Avignon.

Cette propriété entièrement submersible, d'un seul tenant et composée de très bonne terres d'une contenance de 27 hectares 50, fut payée 55,000 francs; 7 hectares étaient plantés, le reste était en très mauvais état.

M. Pic, quoique n'étant pas agriculteur, a su profiter des conseils de son régisseur; il commença par régénérer les vieilles vignes par une submersion plus complète; il nivela et planta toutes ses terres.

La submersion se fait bien; malheureusement, l'écoulement des eaux est difficile, mais M. Pic prépare certains travaux pour faciliter la sortie des eaux.

M. Pic cultive bien; il emploie le sulfate de cuivre. Aussi, avons-nous trouvé chez lui des vignes magnifiques; un clos de 7 hectares de carignanes était surtout très remarquable.

Les nouveaux bâtiments d'exploitation sont bien construits, une fosse à purin bien comprise. Le cellier est fait avec peu trop de luxe, une partie de l'espace n'est pas utilisée.

L'opération financière de M. Pic est excellente; il a acheté dans des conditions avantageuses une bonne terre; il a fait les dépenses nécessaires pour la reconstitution, il a avantageusement placé son capital.

Aussi, la Commission lui a-t-elle décerné *une médaille d'or grand module.*

M. *Paul Bernusset*, domaine de l'Etang de Garrigues, près Sarrians. — M. Paul Bernusset possède, depuis 1882, dans la commune de Sarrians, arrondissement de Carpentras, le domaine de l'Etang de Garrigues. Il y a joint une autre terre qu'il a achetée à Mme Camille Saint-Pierre.

L'étendue totale est de 66 hectares 39 ares, de terrains argilo-calcaires très médiocres. Un étang de 7 hectares a été desséché en vue de plantations, mais le propriétaire a dû se contenter des vignes déjà plantées, la submersion se faisant d'une façon assez incomplète.

Néanmoins, les vignes françaises plantées par le précédent propriétaire sont en assez bon état de végétation.

M. Bernusset a fait de nombreux drainages, qui lui ont permis de capter les eaux; il améliore ainsi ses submersions hivernales et obtient le volume d'eau nécessaire pour les besoins de la ferme, alors qu'on devait aller au loin chercher l'eau indispensable à l'alimentation des bestiaux.

Après avoir étudié les cépages propres au sol de sa propriété, M. Bernusset a planté 34 hectares de vignes dont 24 sont déjà greffés. Ces vignes, quoique peu vigoureuses par suite de l'aridité du sol, sont assez régulières.

L'entreprise de M. Bernusset est difficile; mais elle mérite un encouragement. Aussi, la Commission lui a-t-elle attribué une *médaille d'or.*

MM. *Sigaud et Prost*, domaine de la Chapelle, près Châteauneuf de Gadagne. — Le domaine de la Chapelle, près Châteauneuf de Gadagne, arrondissement d'Avignon, a été acquis par MM. Sigaud et Prost en 1885. Cette propriété se compose de 73 hectares au sommet d'un coteau de terrains rouges: elle avait été complètement abandonnée depuis le phylloxéra; elle fut achetée au prix de 50,000 francs en 1885.

Les anciennes vignes françaises produisaient d'excellents vins qui rivalisaient avec ceux de Châteauneuf-du-Pape. Ces messieurs se mirent aussitôt à l'œuvre et en cinq ans, ils replantèrent en américains les meilleures terres. 24 hectares furent reconstitués, partie en Riparia, partie en Jacquez. Les variétés du pays ont été soigneusement conservées; les Grenache, Carignane, Connoïse, Picquepoule, etc., donnent déjà des vins fins et agréables.

Grâce à l'habile direction de M. de Borely qui régit ce domaine, toutes les plantations, les cultures, les sulfatages sont faits dans de bonnes conditions; le greffage a bien réussi.

Les frais moyens de culture s'élèvent à 650 francs l'hectare en y comprenant le fumier pour 220 francs. Ce chiffre indique suffisamment que la culture est faite avec soin.

Les dépenses s'élèvent à environ 150,000 francs, en y comprenant le prix d'achat.

Après la troisième année de plantation, le domaine a produit 30,000 kilog. de raisins vendus à 25 francs les 100 kilog. Cette année, la récolte pendante s'annonce très bien et rémunérera certainement le propriétaire d'une façon avantageuse.

Un cellier en construction paraît aussi très bien compris et très bien disposé.

L'exemple de reconstitution de vignes dans des terrains relativement arides est à signaler. Aussi, le jury a-t-il été heureux d'accorder à MM. Sigaud et Prost une *médaille d'or grand module.*

M. *J. Cambon de Lavalette*, domaine de la Petite-Bastide, commune de Lisles-sur-Sorgues. — M. J. Cambon de Lavalette exploite directement, depuis 1886, le domaine de la Petite-Bastide, à 4 kilomètres de Lisles-sur-Sorgues, dans l'arrondissement d'Avignon.

Cette propriété se compose de 50 hectares, dont 42 en vignes et 8 en terres arables.

Les vignes sont submersibles au moyen des eaux du canal de Saint-Julien qui a sa prise en Durance.

La submersion est parfois incomplète par suite du manque d'élévation des bourrelets; aussi, aperçoit-on certains points atteints par le phylloxéra; mais l'ensemble du vignoble est beau et la Commission a surtout admiré un clos d'environ 4 hectares de chasselas.

M. Cambon de Lavalette emploie les engrais chimiques; les vignes reçoivent chaque année, une fumure dont le dosage varie suivant les nécessités.

Le chai est très bien tenu, meublé de foudres en bon état; des pressoirs, des filtres permettent une bonne vinification.

Les comportes sont élevées sur le plancher qui domine les foudres par un monte-charge d'un système très ingénieux.

Le matériel de culture : charrues, scarificateurs, etc., est en très bon état; un porteur Decauville permet de transporter dans les parties basses du domaine les limons déposés par les eaux dans un bassin de décantation.

La comptabilité bien tenue indique des résultats financiers avantageux, puisque le capital engagé successivement, après avoir atteint 250,000 francs y compris le prix d'achat de la propriété, se trouve aujourd'hui réduit à la somme de 100,000 francs, quoiqu'un prélèvement d'intérêt de 5 pour 100 ait été fait chaque année.

En considération de ces circonstances, le jury attribue à M. de Lavalette une *médaille d'or grand module.*

M. *Louis Arthur Fénéon*, clos de Folard, commune de Morières. — M. Louis Arthur Fénéon possède dans la commune de Morières, arrondissement d'Avignon, le clos de Folard. Ce domaine, d'une étendue de 37 hectares, est constitué partie en terrains de coteaux, partie en anciens marécages desséchés. Le sol, de nature argileuse et parfois de couleur très blanche, n'est pas favorable à la vigne américaine.

M. Fénéon s'est livré à de très nombreuses expériences sur la submersion, sur les traitements insecticides, les plantations de vignes françaises.

Dès 1878, il a essayé de nombreuses variétés américaines, mais une bonne partie de ces plants ont dû être abandonnés dans les terrains calcaires du domaine de Folard; il a enfin créé des pépinières américaines dans le voisinage de l'habitation, qui ont donné dans ces derniers temps d'assez bons résultats.

26 hectares de vignes un peu irrégulières sur certains points, ont été créés par le propriétaire; il a eu à lutter avec de nombreuses difficultés; des fossés ont dû être comblés; l'écoulement des eaux a été aménagé; des drainages en pierre ont été faits dans la partie basse de la propriété.

M. Fénéon a contribué à conserver les cépages du pays, et a donné de bons exemples par ses nombreuses expériences. Mais il a surtout rendu de très grands services à la sériciculture. Depuis 1871, il s'occupe du grainage méthodique par le système Pasteur, il en a fait une industrie très importante qu'il dirige avec un soin et une compétence tout-à-fait remarquables.

Aussi, la Commission croit devoir en signaler et récompenser les mérites en attribuant à M. Fénéon une *médaille d'or grand module.*

M. Etienne *Rouvière*, domaine de Roquefure, arrondissement d'Apt. — M. Etienne *Rouvière*, fermier en 1886, est devenu propriétaire en 1888 du domaine de Roquefure dans l'arrondissement d'Apt, à 500 mètres de la station du Chêne.

Cette propriété d'une contenance de 150 hectares, 36 en vignes 5 en prairies, 3 en terres arables, et 105 en bois de chêne, présente une étrange configuration : des coteaux calcaires dénudés où végètent difficilement quelques chênes verts très clairsemés; entre ces coteaux, des parties plus ou moins larges de terrains d'une couleur rouge foncée. Cette propriété à peu près inculte ne donnait presque pas de revenu; des troupeaux y vivaient difficilement; le propriétaire retirait annuellement pour sa part 1,000 francs, dont il fallait déduire les impositions, environ 350 francs. Cela indique suffisamment le peu de valeur de la propriété.

Dès sa prise de possession, M. Rouvière fut habilement conseillé par M. de Borely qui administre diverses propriétés dans le Vaucluse, soit pour son compte personnel, soit pour celui d'autres propriétaires.

La nature de ces terrains si ferrugineux et semblables à ceux de Saint-Georges dans le département de l'Hérault, avait fait estimer à M. de Borely que la vigne américaine devait très bien réussir; aussi, engagea-t-il M. Rouvière à planter des américains.

M. Rouvière mit une très grande activité à suivre ces conseils, et en deux ans, sous l'habile direction de M. de Borely, 35 hectares furent défoncés, plantés en Riparias, Solonis et Jacquez suivant la nature des divers tenements.

Le greffage fut fait par des viticulteurs du Gard; on plaça dans les parties les plus fertiles des Aramons, Carignane et Bouschet, et dans les parties plus élevées la Connoïse, la Clairette, le Grenache, le Cinsaut, etc., de façon à obtenir en même temps que la quantité la qualité.

Actuellement, ces vignes sont splendides, d'une verdure exceptionnelle; les greffages ont été admirablement réussis; il n'y a, pour ainsi dire, pas de vides; bien que jeunes, elles portent une abondante récolte.

Pour éviter les ravinements inhérents aux terrains en pente, M. Rouvière a fait entourer chaque clos d'un fossé protecteur; il défend ainsi en même temps ses terres de l'envahissement des racines des chênes voisins qui iraient bientôt s'alimenter dans les terres bien cultivées des vignes.

Les soins culturaux, labours, soufrages, sulfatages à la bouillie bordelaise sont faits dans de bonnes conditions; le sol est très propre et en parfait état d'ameublissement; les jeunes greffes sont soutenues par des piquets; tout, en un mot, est très bien tenu.

M. Rouvière avait formé le projet de reboiser les coteaux arides et calcaires de sa propriété; mais grâce aux sages conseils d'un inspecteur des forêts, il a renoncé à ce projet et a préféré conserver un troupeau de moutons qui lui permettra de produire à bon marché sur sa propriété une partie du fumier nécessaire à son exploitation. En outre, chaque année, il emploie plus de 30,000 kilog. de tourteaux de sésame sulfurés.

M. Rouvière a eu le très grand mérite d'adapter à ses terrains les cépages américains.

Si la propriété de Roquefure était munie de bâtiments d'exploitation et d'un chai en rapport avec l'importance de la production de son vignoble, elle serait certainement un des exemples les plus remarquables à signaler dans cette contrée. Mais, M. Rouvière ayant eu jusqu'à aujourd'hui la facilité de vendre ses raisins sur souche, a préféré porter tous ses efforts sur le vignoble lui-même, remettant à l'époque où ses bénéfices le lui permettront, la construction des bâtiments d'exploitation.

Les recettes ont atteint en 1889, 7,500 francs et seront certainement plus que doublées en 1890. Or, le capital engagé actuellement ne dépasse pas 130,000 fr.; l'opération est donc bonne et donnera certainement des résultats importants dans un avenir très prochain.

Le jury considérant que l'entreprise a été parfaitement menée, a demandé à M. le Ministre, qui a bien voulu l'accorder, un *objet d'art* pour M. Rouvière.

CH. JAMME,
Président de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault

(La suite prochainement)

LES RATS DANS LES TAILLIS

Un fait assez curieux à signaler, parmi les désastres accumulés du triste hiver dernier, a été l'invasion des petits rongeurs dans les coupes des jeunes taillis. Nous connaissons tous, les dégâts similaires causés par les lapins, mais je serais tenté de croire que « le peuple souriquois » n'avait pas encore été reconnu auteur d'un pareil méfait.

Le rat, en effet, le *ridiculus mus*, privé de toutes ressources, sur la terre glacée à des profondeurs invraisemblables de 0 m. 45 à 0 m. 50 et, suivant la fable, « Ne trouvant à manger que le quart de son soû » a émigré vers les bois, et de champêtre est devenu forestier.

Ses aptitudes de rongeur ont été mises à profit pour inciser spécialement, dans les jeunes taillis, les cépées de charme parmi les essences précieuses, les fusains et le sureau dans la classe des morts-bois. Pourquoi cette préférence? Pourquoi les cépées de chêne ont-elles été épargnées? on ne saurait le dire.

Les charmes rongés, grignotés dès leur point d'insertion à la souche, sur des hauteurs variables depuis 0 m. 10 à 0 m. 20 et quelquefois jusqu'à leur sommet, présentent, sur l'enveloppe corticale, des incisions annulaires de formes et dimensions variées. Le lapin, lui, n'atteint pas cette hauteur, il ne peut grimper; il attaque même le bois, et n'épargne pas les chênes; d'où des différences sensibles dans le travail des deux espèces de rongeurs, mais non dans le résultat. Chaque pincement, plus petit, présente un ensemble imbriqué, comme écailleux, qui noircit dès les premières traces de sève et le rejet meurt très rapidement. On dirait d'un poison qui accompagne la morsure.

Les jetées flétries ressortent nettement parmi la verdure des autres, aussitôt que la végétation reprend son cours. J'ai constaté ainsi un dixième environ de cépées de charme, mortellement atteintes dans un taillis de 5 hectares représentant 3 coupes de un à quatre ans. Les brins morts ont été recépés avec soin, mais les souches, à l'écorce desséchée, depuis la dernière coupe, ayant fourni aux rejets la sève vivifiante, atteintes elles-mêmes à la base des jeunes pousses, ne donneront plus de rejets proventifs. La plupart sont déjà mortes. Ce fâcheux résultat d'un hiver, sans précédent, non comme rigueur et durée, mais par l'absence de neige, cet abri protecteur et bienfaisant, prouve que loin d'avoir disparu, comme on était porté à le croire, les parasites des végétaux ont pu échapper à la destruction. Il est facile, au contraire, de se rendre compte dès maintenant, de leur prodigieuse multiplication et à défaut des moyens naturels, il faut de toute nécessité, appliquer à leur disparition tous les moyens scientifiques ou empiriques dont on dispose. ALEXANDRE ROY.

LES PULVÉRISATEURS A GRAND TRAVAIL — II

PULVÉRISATEURS SUR BAT. — Les pulvérisateurs sur bât sont plus nombreux que ceux à traction, car il semble plus commode de faire circuler dans les vignes un cheval ou un mulet seul que celui-ci attelé à un véhicule, et par suite cette solution du problème devait tenter davantage les constructeurs. Deux systèmes sont en présence :

1° un cheval ou un mulet porte sur un cacolet un réservoir plein de liquide qui doit alimenter des hydronettes manœuvrées par des ouvriers qui accompagnent l'animal (système Vidal et Maroger); 2° le cheval ou le mulet porte des réservoirs contenant à la fois une charge de liquide et d'air sous pression; le liquide traverse des jets soit fixés au bât, soit tenus à la main par des ouvriers, mais sans que ceux-ci aient à actionner des pompes pendant la marche (systèmes Eybert, Thomas, Cazaubon, etc).

L'appareil de M. Maroger, propriétaire, à Calvisson (Gard), consiste en un réservoir en cuivre, d'une contenance de 140 litres, muni d'une ouverture de remplissage avec grille et percé de quatre orifices avec robinets, auxquels peuvent s'adapter des tuyaux de caoutchouc. Le réservoir est assujetti sur un bât de mulet. Il pèse, vide, avec le bât, 23 kilog. Plein, il atteint le poids de 160 kilog. environ. Son remplissage est généralement effectué au moyen d'une pompe qui prend le liquide directement dans un tonneau ou dans un baquet. L'opération demande deux à trois minutes. Chaque tuyau en caoutchouc est terminé par une hydronette avec jet pulvérisateur, qu'actionne un ouvrier. L'hydronette est simple : elle est composée d'un piston plongeur et de deux clapets à boule en caoutchouc. Le travail du traitement se fait avec quatre ouvriers manœuvrant chacun une hydronette et cheminant deux à gauche et deux à droite du mulet. Un ouvrier ou un gamin conduit l'animal. Avec une bête habituée à ce travail, on pourrait peut-être supprimer le conducteur. On mène quatre rangs à la fois.

Avec ce personnel, on peut traiter environ 6 hectares de vignes plantées à 1 m. 50. L'appareil complet coûte 320 francs. Il est à remarquer que quatre ouvriers, un mulet, et parfois un conducteur, sont nécessaires pour mener quatre rangs, et en outre que les ouvriers manœuvrent des pompes tout comme s'ils étaient munis d'un appareil à dos d'homme. Les seuls avantages de cet appareil sont donc que la provision du liquide est portée par une bête et non par l'ouvrier et que la capacité très grande du réservoir supprime une partie des remplissages, en réduisant la perte de temps qu'entraînent ces opérations. On peut se demander si ces avantages compensent le prix plus élevé de l'appareil et le prix de la journée d'un animal de bât. Nous le calculerons plus loin.

Les appareils du second système nous paraissent plus pratiques. Celui de MM. Eybert et Michel est représenté par la figure 128. Deux cylindres, en cuivre fort, d'un poids de 16 kilog. et d'une capacité de 58 litres, sont attachés par courroies aux côtés d'un cacolet. Ils sont amovibles et peuvent être facilement mis à terre. Chacun d'eux reçoit une charge de 38 litres de liquide, et de 20 litres d'air comprimé à 3 kilog. 60. Pour les charger, on les enlève du cacolet et on les dépose à côté de la charrette qui apporte dans la vigne un tonneau plein de liquide. Une mesure sert à jauger le liquide introduit dans le cylindre. Lorsqu'il est pourvu, on ferme hermétiquement l'orifice de remplissage et on relie le cylindre à une pompe à air solidement fixée à l'une des roues de la charrette. Un sifflet indique que l'on est arrivé à la pression de 3 kil. 60. Les cylindres ainsi chargés sont montés et atta-

chés sur le cacolet, et le mulet est prêt à travailler. Pendant le traitement, on peut préparer d'autres cylindres, de telle sorte que, les réservoirs vides, le mulet ne stationne que pendant le temps nécessaire à la substitution de deux réservoirs pleins aux réservoirs vides. Ce changement ne prend que deux à trois minutes. Le chargement de deux

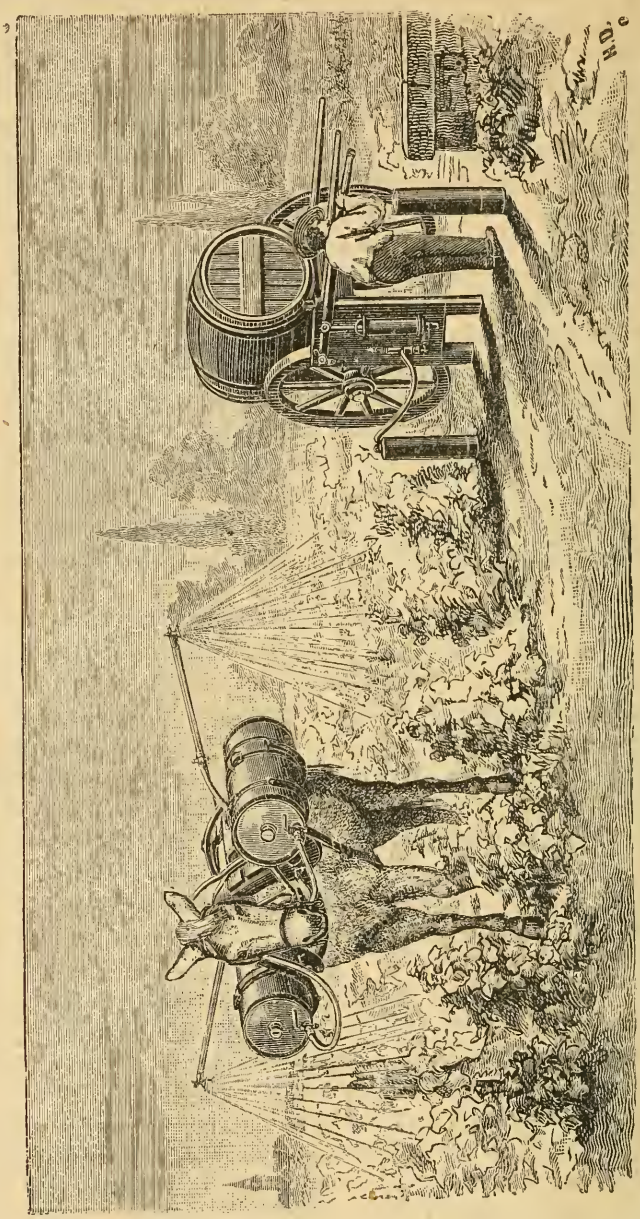


Fig. 128. — Pulvérisateur sur bât, du système Eybert et Michel.

cylindres ne demande que 10 minutes, et peut être fait facilement par un seul ouvrier. Avec un jeu de 6 cylindres, la pompe peut entretenir deux cacolets. Deux ouvriers sont alors nécessaires pour assurer le travail du chargement et tenir deux cylindres toujours prêts à la disposition des mulets qui circulent dans la vigne.

Les cylindres attachés au cacolet sont réunis par un tuyau de caoutchouc pour que le travail ne soit pas terminé plus vite d'un côté que de l'autre, dans le cas où les jets ne débiteraient pas tous la même quantité. Les jets sont fixés au cacolet, comme le montre la figure 128, au nombre de deux, traitant un rang chacun, ou bien les cylindres alimentent des lances tenues à la main par des ouvriers. On peut alors opérer de deux façons : 1° un seul ouvrier marche à la tête du mulet, tenant deux lances avec lesquelles il couvre deux rangs ; 2° deux ouvriers tiennent chacun deux lances et marchent l'un à droite, l'autre à gauche du mulet, en couvrant en tout quatre rangs. Le plus souvent, dans ce cas, un conducteur doit tenir la bride du mulet. Ce dernier procédé est plus rapide, mais il exige un personnel plus nombreux et coûte par conséquent davantage. On lui préfère le procédé des jets fixes, pour les derniers traitements, ou celui de deux lances tenues par un seul opérateur, qui conduit en même temps le mulet, pour les premiers traitements.

Avec un mulet, un conducteur et un remplisseur, on peut traiter 4 à 5 hectares par jour. Le matériel se compose alors d'un bât, de quatre cylindres, de deux lances et d'une pompe à air, le tout d'une valeur de 560 fr. L'appareil complet (deux bâts, six cylindres, quatre lances et une pompe) coûte 835 fr. Il permet, avec deux mulets, deux conducteurs et deux remplisseurs, de traiter par jour 10 à 12 hectares environ. On remarquera qu'il faut avec cet appareil, comme avec les pulvérisateurs à dos d'homme, autant d'ouvriers que l'on traite de rangées de souches à la fois, plus un mulet pour deux rangs.

L'appareil de M. Thomas, de Vergèze (Gard), a beaucoup d'analogie avec le précédent. C'est encore un cacolet, porteur de deux cylindres de 80 litres de capacité, chargés de liquide et d'air sous pression, qu'un mulet promène dans les vignes. Les jets sont ou fixés au cacolet, ou tenus à la main par le conducteur de l'animal. L'appareil ne diffère du précédent que par l'opération du remplissage. Les cylindres sont inamovibles ; on les charge, sans les descendre du bât, de la façon suivante : dans un baquet est fixée une pompe à liquide, pouvant servir aussi de pompe à air. Au début du traitement, on envoie de l'air dans les cylindres de façon à les remplir d'air à la pression de 1 atm. 25 (pression qui est indiquée par un manomètre). Puis, on met du liquide dans le baquet, et avec la pompe on envoie ce liquide dans les cylindres jusqu'à ce que la pression soit de 2 atm., 50 A ce moment, il y a dans chaque cylindre 40 litres de liquide et 40 litres d'air à 2 atm. 50, et l'appareil est prêt pour pulvériser. Lorsqu'il ne reste plus de liquide dans les réservoirs et que le mulet revient pour recevoir un nouveau chargement, l'air des cylindres est encore à 1 atm. 25 de pression, si le conducteur a eu le soin de fermer les robinets des lances au moment où s'écoulaient les dernières gouttes de liquide. Par conséquent, il suffit de pomper du liquide dans les cylindres pour les mettre en état de fonctionner de nouveau.

On ne fait donc qu'une fois par jour la pression d'air. Tout le reste du temps, la pompe travaille comme pompe à liquide. Chaque nouveau remplissage de liquide ne demande que quatre à cinq minutes. Les avantages de cette disposition sont de faire le chargement avec

une pompe à liquide dont l'entretien est plus facile et le rendement meilleur, surtout pour des pressions élevées, et de ne comprimer de l'air qu'à de rares intervalles et toujours à basse pression, puisque la pression ne dépasse pas 1 atm. 25 à ce moment là. En admettant même que cette pression initiale de 1 atm. 25 ne se conserve pas indéfiniment, comme le dit la théorie, et qu'il faille de temps en temps recomprimer de l'air, pour compenser les pertes, c'est toujours à basse pression que la pompe travaille comme pompe à air, c'est-à-dire que la pression de 1 atm. 25 est toujours facilement et rapidement atteinte. Avec la pompe de M. Eybert, au contraire, qui refoule de l'air à la pression de 3 atm. 60, on peut craindre de voir l'opération se faire avec difficulté, si les espaces nuisibles du corps de pompe n'ont pas été suffisamment réduits, ou si, avec le temps, l'étanchéité des soupapes ou du piston cesse d'être parfaite.

Le bât et ses cylindres pèsent 55 kilog. sans liquide. Le prix de l'appareil est de 380 fr. La manœuvre des jets est identique à celle de l'appareil de M. Eybert. Les surfaces traitées dans une journée sont donc les mêmes, dans les mêmes circonstances.

L'appareil construit par M. Cazaubon, de Paris, a été imaginé par M. Hérisson, inspecteur général de l'enseignement agricole. Il diffère de l'appareil de M. Thomas par deux points : 1° par le mode de remplissage des cylindres portés par le mulet; 2° par la disposition des jets pulvérisateurs pendant le travail. Le remplissage des cylindres est instantané; il demande quelques secondes à peine. La provision de liquide et la pression d'air sont préparées à l'avance dans des récipients adaptés à la charrette qui transporte le liquide, et, lorsque le mulet revient à vide, il suffit de mettre les cylindres qu'il porte en communication avec les récipients de la charrette pour voir le liquide passer de ces derniers dans les premiers et un équilibre de pression s'établir entre tous ces appareils. Il y a un an, M. Hérisson avait déjà fait construire un appareil analogue, dans lequel le chargement des récipients fixes avait lieu par le jeu d'une pompe à air. Nous avons décrit le modèle de pulvérisateur à dos d'homme de M. Hérisson, établi sur le même principe, et donné la théorie de son fonctionnement (1890, tome I, page 1030). La modification apportée au nouvel appareil par M. Hérisson consiste dans la substitution du jeu d'une pompe à liquide à celui d'une pompe à air. Les espaces nuisibles, si préjudiciables au fonctionnement des pompes à air, n'ont plus la même influence et l'entretien de la pompe à liquide est incontestablement plus facile, en même temps que son fonctionnement est plus parfait. M. Hérisson a fait construire sur le principe de son nouvel appareil à bât un appareil à dos d'homme. Nous en donnerons plus loin la description avec détails, pour que nos lecteurs puissent mieux faire la comparaison avec l'appareil de l'année dernière. Nous ne retiendrons pour l'instant que ce fait, qui concerne aussi bien l'appareil sur bât que l'appareil à dos d'homme, c'est que le remplissage des cylindres déplacés dans la vigne est instantané et que, par suite, la perte de temps due à cette opération est négligeable.

Quant à la pulvérisation du liquide, voici comment elle se fait : Les cylindres du bât sont réunis par un tuyau de caoutchouc à une

série de jets fixés le long d'une barre portée par deux ouvriers. La barre peut être allongée ou raccourcie à volonté et le nombre des jets qu'elle porte varier, suivant l'écartement de la plantation et le nombre des rangs à couvrir, suivant l'état de la végétation et la quantité de liquide à répandre. En général, dans une plantation faite à 1 m. 50, l'appareil peut mener quatre rangs. Deux ouvriers suffisent à ce travail, l'un d'eux conduisant en même temps le cheval ou le mulet par la bride. Un homme reste à la pompe pour le remplissage. C'est donc trois ouvriers et un mulet qu'il faut pour traiter quatre rangs.

Cette disposition des jets et la conduite de l'opération ne laissent pas que de présenter quelques inconvénients. D'abord la barre est lourde et paraît fatiguer assez vite les ouvriers. En second lieu, les tournées sont difficiles; il faut exécuter des conversions savantes qui demandent de l'adresse et une certaine expérience. Troisièmement, le dégorgement d'un jet, s'il se produit accidentellement une obstruction, arrête le travail pendant un temps assez long. Enfin, dans les vignes en plein développement, surtout dans celles à port érigé (les vignes de Carignane, par exemple), la barre devrait être portée très haut et serait fort incommode pour les ouvriers. Son emploi doit même être impossible.

L'appareil de chargement coûte 250 francs; le pulvérisateur sur bât, 230 francs. Le matériel complet vaut donc 480 francs. Un appareil de chargement peut au besoin servir deux pulvérisateurs sur bât. Chaque pulvérisateur peut traiter par jour environ 6 hectares, avec 3 hommes et 1 mulet, en raison de la rapidité très grande des remplissages. Les cylindres du bât transportent 80 litres de liquide.

P. Ferrouillat.

ÉTUDE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES RACINES

Conclusions générales. — Le but des études qui précèdent était spécialement de se rendre compte des causes qui influent sur les besoins d'engrais des plantes étudiées. Les résultats que nous avons obtenus sont-ils de nature à éclairer la question? — C'est ce qu'il nous reste à voir.

Un premier point, qui nous semble hors de contestation, est que le besoin d'engrais d'une plante est d'autant plus grand, toutes autres conditions étant égales d'ailleurs, que son système radiculaire ou absorbant est moins développé relativement. On peut admettre aussi que la plante cultivée a un besoin d'engrais rapidement assimilables d'autant plus intense, que pour un même développement radiculaire, elle occupe le sol moins de temps, tout en absorbant la même masse de substances nutritives.

Nous allons examiner les trois plantes que nous avons cultivées sous ce double point de vue.

L'orge a un développement radiculaire relatif beaucoup plus grand que l'avoine, que l'on considère les cultures de 1889 seules, ou même celles de 1890.

Cela nous permet de comprendre pourquoi ces deux céréales de printemps ont des exigences si différentes relativement aux engrais.

Tandis que l'orge est extrêmement reconnaissante des fumures phospho-nitriques, l'avoine y reste souvent indifférente. Nous avons déjà vu que le mode d'absorption des principes nutritifs chez l'avoine est tel que cette plante sera surtout reconnaissante, comme l'orge du reste, des engrais azotés; mais si l'on peut avec avantage répandre de 100 à 125 kilog. de nitrate par hectare d'avoine, il est plus avantageux encore d'en donner 200 kilog. à l'orge. Or, une bonne récolte d'avoine puise autant de principes fertilisants, ou à peu près, dans le sol que l'orge; par exemple nous trouvons dans deux récoltes ayant le même poids en grain, les quantités suivantes :

	Orge 34 quintaux.	Avoine 34 quintaux.
Azote	73.00	90
Acide phosphorique	36.50	36
Chaux	20.44	27
Potasse	49.64	75

Si l'avoine est moins exigeante en engrais, cela est sans contredit la conséquence d'une faculté qu'elle possède de tirer plus de profit des ressources naturelles du sol ou de l'engrais. Cette faculté découle naturellement d'un développement radiculaire plus considérable.

Dans des plantes aussi voisines que celles qui nous occupent, on peut admettre que le pouvoir absorbant intrinsèque de l'appareil radiculaire est sensiblement proportionnel à son poids. Si cette hypothèse est vraie, le besoin d'engrais de la plante aux divers stades de son évolution sera d'autant plus grand que l'unité de racines aura une absorption plus intense à opérer pour satisfaire à la croissance du végétal. En d'autres termes, plus 1 gramme de matière sèche radiculaire aura dû absorber de principes nutritifs dans l'unité de temps, aux différentes époques du développement de la plante, plus aussi, aux dates correspondantes, la nécessité d'engrais sera considérable.

C'est dans le but de faire cette démonstration que nous avons calculé pour les époques du tallage et de l'épiage, et pour les quatre principaux éléments nutritifs, l'absorption de 1 gramme de matière radiculaire par jour moyen en prenant pour base les essais de 1889 qui sont entièrement comparables :

Travail diurne de un gramme de racine sèche.

	Tallage.		Épiage.	
	Orge.	Avoine.	Orge.	Avoine.
	milligr.	milligr.	milligr.	milligr.
Azote	12.0	11.5	2 7	2.0
Acide phosphorique	2.1	1.2	0.7	0.5
Potasse	2.1	2.0	1 0	0.5
Chaux	1.0	0.8	0.3	0.25
Totaux	17.2	15.5	4.7	3.25

Pour chaque élément nutritif l'orge a dû fournir un travail d'absorption plus considérable. Cette plante est donc incontestablement plus exigeante que l'avoine. L'une et l'autre de ces céréales ont surtout besoin d'engrais dans la période qui précède le tallage. Ce besoin est considérable pour l'azote chez les deux graminées. Mais l'orge manifeste un besoin d'acide phosphorique plus élevé. Dans la deuxième période, les besoins de ces deux plantes ont beaucoup diminué relativement, en azote surtout. L'orge continue à montrer en tout des exigences plus élevées.

Comparons maintenant l'intensité de l'absorption diurne des principes nutritifs, chez l'orge de 1889 sans engrais, et chez l'orge de 1890 qui a reçu du superphosphate, et qui en outre se trouvait dans des conditions telles que les diverses périodes de la végétation ont pu durer beaucoup plus longtemps.

On constate qu'en ce qui concerne l'azote, l'acide phosphorique, la chaux et la potasse, l'intensité diurne de l'absorption avant le tallage a été moindre en 1890 qu'en 1889. La plante en 1890 était donc dans de meilleures conditions pour tirer un bon parti du sol, et l'abondance de la récolte l'a démontré. Cette diminution du travail radiculaire exigé d'un gramme de matière sèche, conséquence du prolongement de la végétation, se continue du tallage à l'épiage pour l'azote, la potasse et la chaux; l'acide phosphorique seul, fourni par l'engrais, est absorbé en un peu plus grande quantité.

	Tallage.		Epiage.	
	1889.	1890.	1889.	1890.
Temps écoulé depuis la levée...	20 jours.	46 jours.	60 jours.	85 jours.
	millig.	millig.	millig.	millig.
Azote.....	12.0	5.82	2.7	1 5
Acide phosphorique.....	2.1	1.63	0.7	0.74
Potasse.....	2.1	1.62	1.0	0.64
Chaux.....	1.0	0 91	0.3	0 34
Totaux.....	17.2	9.98	4.7	3 22

Cette concordance d'une plus longue durée de la végétation, avec une absorption radiculaire diurne moins intense, et un rendement plus considérable, démontre l'intérêt général qu'il y a à semer les céréales de printemps de bonne heure, pour l'orge surtout. On diminuera par un semis hâtif l'intensité des besoins d'engrais très rapidement assimilables. L'expérience a depuis longtemps démontré cette proposition[1] d'une grande importance pratique.

En somme, nous voyons que l'étude du développement des racines explique clairement les différences que la pratique a depuis longtemps constatées entre l'orge et l'avoine en ce qui concerne leurs besoins d'engrais. La considération de la marche de l'absorption des principes nutritifs aux différentes époques physiologiques de la vie des plantes permet de son côté de conclure aux besoins spécifiques de chacune d'elles.

Nous ne croyons donc pas émettre une affirmation inconsidérée en disant que la méthode que nous avons suivie est précieuse pour guider l'agronome dans l'étude des engrais. C'est à Liebscher, qui l'a inaugurée, qu'il faut en reporter l'honneur.

Il nous reste à dire un mot du lin : ce qui frappe, quand on compare le lin à l'orge et à l'avoine, c'est la faiblesse du développement radiculaire du premier. La durée de la végétation étant plutôt plus courte pour cette plante, on en déduit sûrement que le lin a un besoin d'engrais beaucoup plus considérable que l'orge, et surtout que l'avoine, bien qu'une bonne récolte de lin semble puiser dans le sol une quantité moindre de principes nutritifs. Une récolte de 5,000 kil. de tiges correspond environ à un prélèvement de : 60 kilog. d'azote, 48 kilog. de potasse, et 23 kilog. d'acide carbonique.

1. Voir les travaux de Lawes et Gilbert sur l'orge.

Il est notablement inférieur à celui que nous avons indiqué plus haut pour une bonne récolte de céréales de printemps.

Nous savons déjà, d'après l'étude de la marche de l'absorption, que l'azote, la chaux et la potasse sont des éléments de l'engrais pour lesquels la plante a le plus d'appétit.

L'intensité de l'absorption diurne par gramme de racine est la suivante à la floraison :

Azote	25 milligr. 8
Acide phosphorique	10 — 5
Potasse	16 — 1
Chaux	22 — 0
Total	74 milligr. 4

On voit combien elle est considérable. Nous ne pouvons pas comparer poids pour poids les racines de lin à celles des céréales; les deux genres de plantes sont trop différents. Mais nous pouvons affirmer toutefois que les exigences du lin sont infiniment plus grandes. C'est ce que la pratique nous avait appris depuis longtemps, et c'est cet accord constant de nos recherches de laboratoire avec les faits agricoles les mieux reconnus, qui nous inspire une confiance assez grande dans la méthode que nous avons employée à la Station de Chartres, pour que nous osions publier ce mémoire. C.-V. GAROLA,

Directeur de la Station agronomique de Chartres.

CONCOURS RÉGIONAL DE NIORT

LISTE DES PRIX

Prix culturaux.

1re *catégorie*. Propriétaires exploitant directement leurs domaines ou les faisant valoir par régisseurs ou maîtres-valets Un *objet d'art* de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., à MM. François et Pierre Fraigneau, à Patrouillet, commune d'Augé, canton de Saint-Maixent.

2e *catégorie*. Fermiers, cultivateurs ou propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture; métayers isolés cultivant des domaines au-dessus de 30 hectares. Un *objet d'art* de 500 fr. et une somme somme de 1,000 fr., à M. Jean-Baptiste Sagot, au Logis, commune de Rouvre.

3e *catégorie*. Propriétaires exploitant leurs domaines par métayers. Pas de concurrents.

4e *catégorie*. Métayers isolés, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 10 hectares et n'excédant 30 hectares. Un *objet d'art*, de 500 fr. et une somme de 1,000 fr., à M. Jules Caillaud, à Fontperron, canton de Menigoute.

Prime d'honneur. M. Jean-Baptiste Sagot, lauréat du prix cultural de la 2e *catégorie*.

Prix d'irrigation.

1re *catégorie*. 2e prix, M. Ernest Aubin, a Chantecors, canton de Menigoute; 3e, M. Antonin Bouille, à la Marotière, commune de la Boissière-en-Gâtine, canton de Mazières-en-Gâtine.

2e *catégorie*. 2e prix, M. Alexis Alix, à la Béchée, commune d'Augé, canton de Saint-Maixent.

Prix des spécialités

Rappel d'objet d'art. M. Antonin Bouillé, à la Marotière, commune de la Boissière-en-Gâtine, canton de Mazières-en-Gâtine, pour son elevage magnifique d'animaux de l'espèce chevaline.

Objet d'art. M. François Roullet, à la Crèche, commune de Breloux, canton de Saint-Maixent, pour son vignoble constitué par le greffage des cépages français sur plants américains.

Médailles d'or (grand module). MM. François-Louis Roux, capitaine de vaisseau en retraite, à Thouars, pour la bonne tenue de sa vigne; Pierre-Antonin Césard, à Luché-Thouarsais, canton de Saint-Varent, pour la bonne tenue de son exploitation

Médailles d'or. MM. Jean Guérin, à Bagneux, canton de Thouars, pour l'importance de ses cultures fourragères; Pierre Marquis, à la Gallière, commune des Aubiers, canton de Châtillon-sur-Sèvres, pour l'exploitation avantageuse d'un nombreux bétail.

Médailles d'argent (grand module). MM. François Morisset, à la Birounière, commune de Secondigny pour travaux d'amélioration de prairies naturelles; Charles Cail, à l'Epine, commune de Chérigné, canton de Brioux, pour création et amélioration de prairies naturelles.

Médailles d'argent. M. Honoré Millault, à Oiron, canton de Thouars, pour la bonne végétation de ses vignes.

PETITE CULTURE. Pas de concurrents.

HORTICULTURE. *Médailles d'or* et 500 fr., à Mme Louis Levrier et ses enfants, à la Martinière, commune de Rom.

ARBORICULTURE. Un *objet d'art* de 300 fr. et une somme de 300 fr., à M. Dahair aîné, 50, rue Saint-Jean, à Niort. *Médaille de bronze* et 300 fr., à M. Hippolyte Pommier, avenue de Paris, à Niort.

Récompenses aux agents des exploitations primées. — Exploitation de M. Fraigneau. *Médailles d'argent*, M. François Boulain, M. Pierre Ingrand, M. Victor Renaudon. *Médailles de bronze*, M. Isidore Chuillet, M. Alexandre Chauvin, Mlle Julie Rossard, Mlle Bernadette Girard. — Exploitation de M. Sagot. *Médaille d'argent*, M. Alexis Sagot, M. Baptiste Sagot. *Médailles de bronze*, M. Charles Hipeau, premier domestique; M. Alexis Ayrault, premier domestique; M. Louis Boisseau, palfrenier. 25 fr., à M. Armand Russail, domestique, Mlle Marie Jamoneau, domestique. — Exploitation de M. Caillaud. *Médailles d'argent*, M. Jules Caillaud, M. François Marcheteau, panseur des animaux. *Médailles de bronze*, M. Louis Crépeau, domestique; Mlle Louise Proust, servante de basse-cour. — Agents divers d'exploitation. *Médailles d'argent*, Mlle Guérin, fille cadette, employée à la Vacherie, chez son père, à Bagneux; M. Alexandre Brémond, vigneron chez M. Roux, à Thouars; M. Pierre Rageault, vigneron chez M. Roullet, à Breloux.

Journaliers ruraux. *Médaille d'argent* (grand module) et 300 fr., à M. Pierre Bertaux, journalier chez M. Rayer, à Niort.

Serviteurs à gages. *Médaille d'or*, à M. Henri Vergnaud, chez M. de Luzigcan, à Coulonges-Thouarsais (52 ans de service). *Médailles d'argent* (grand module), M. Jean-Prosper Foisseau, chez M. Jouslain Proust, à Saint-Martin-les-Melle; M. François Nigot, chez M. Boinot, à Saint-Gelais. *Médailles d'argent*, M. Hippolyte Samson, chez M. de Touchembert, à la Chapelle-Thireuil; M. Minot, chez M. de Luzignan, à Coulonges-Thouarsais; M. Pierre Bailly, chez M. Jolly, à Largeasse; M. Louis Boisseau, chez M. Sagot, à Rouvres. *Médailles de bronze*, M. Pierre Saint-Bruno, chez M. Coirier, à Juscorps; M. René Benoit, chez M. de Luzignan, à Coulonges Thouarsais; M. Paul Sénion, chez M. de Luzignan, à Coulonges-Thouarsais.

Animaux reproducteurs. — Espèce bovine.

1re *catégorie*. Race parthenaise pure et ses dérivées (nantaise, vendéenne). — Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. François Chantecaille, à Chavaliné (Deux-Sèvres); 2e M. Théodore Apercé, à Saint-Gelais (Deux-Sèvres; 3e, M. François Quinquarlet, à François, (Deux-Sèvres); 4e, M. Pierre Cremet, à Couëron (Loire-Inférieure); 5e, M. Pierre Babienne, à Allonne (Deux-Sèvres). — 2e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. François Chantecaille; 2e, M. Léon Tristant, à Saint-Liguaire (Deux-Sèvres); 3e, M. Pierre Gauvrit, à Saint-André d'Ornay (Vendée); 4e, M. Armand Couturier, à Verruyes (Deux-Sèvres); 5e, M. François Fraigneau, à Augé (Deux-Sèvres). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Antonin Bouillé, à la Boissière-en-Gâtine (Deux-Sèvres); 2e, M. François Chantecaille; 3e M. François Chantecaille. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. François Mousset, à Azay-le-Brûlé (Deux-Sèvres); 2e, M. Camille Frère, a Fenioux (Deux-Sèvres); 3e, M. Victorin Couturier, à Verruyes (Deux-Sèvres); Prix supplémentaire. M. Alexandre Laurent, à Allonnes (Deux-Sèvres). — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix. M. Antonin Bouillé; 2e. M. Eugène Rodde; 3e, M. A. de la Massardière, à Antran (Vienne); 4e M. Baptiste Sagot, à Rouvres (Deux-Sèvres); 5e M. Jean Ambert, à Tonnay-Charente (Charente-Inférieure). Prix supplémentaire M. le comte de Briey. Mention honorable. M. François Chantecaille. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Camille Frère; 2e, M. Pierre Guchet, à Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure); 3e, M. François Quinquarlet, 4e M. Camille Chartier, à La Mothe-Saint-Héraye (Deux-Sèvres); 5e, M. Joseph Guchet, a Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure). Mention honorable. M. Guinquarlet. — 3e *section*. Vaches de plus de 2 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Antonin Bouillé; 2e M. A. de la Massardière; 3e, M. A. de la Massardière; 4e M. Eugène Rodde; 5e, M. François Chantecaille; 6e, M. François Chantecaille; 2e *sous-section*. 1er prix, M. Pierre Cuchet; 2e M. Victorin Couturier, 3e, M. Camille Frère; 4e, M. Quinquarlet; 5e, M. François Petit; 6e, M. Charles Hurteaud, à la Chapelle-Bâton (Deux-Sèvres).

2e *catégorie*. Race limousine. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 6 mois à 1 an. 1er prix. M. Joseph Beaubrun, à Isle (Haute-Vienne); 2e, M. E. Teisserenc de Bort, à Saint-Priest-Taurion (Haute-Vienne). Prix supplémentaires. MM. Paul Limousin, à Neuvic (Haute-Vienne); Charles de Léobardy, à La Jonchère (Haute-Vienne). — 2e *section*. Animaux de de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Louis Parry, à Limoges (Haute-Vienne); 2e, M. Joseph Beaubrun; 3e, M. Georges de Bruchard, au Vigen (Hte-Vienne); 4e, M. Isaac Cjourà, à Isle (Haute-Vienne). Prix supplémentaire M. Oscar Guybert, à Panazol (Haute-Vienne). — 3e *section*. Animaux de 2 à3 ans. 1er prix. M. E. Teisserenc de Bort; 2e, M. Barny de Romanet, père, à Limoges (Haute-Vienne); 3e, M. Simon Robert, à Aixe (Haute-Vienne); 4e, M. de Leobardy. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 6 mois à 1 an 1re *sous-section*. 1er prix, M. Albert Delpeyrou, à Feytiat (Haute-Vienne); 2e, M. Oscar Guybert. Prix supplémentaire. M. Paul Limousin. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Hyacinthe Couturier, à Limoges; 2e M. Simon Robert. Prix supplémentaires. MM. Barny de Romanet, père; Louis Parry. 2e *section*. Génisses de 1 an à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. E. Teisserenc de Bort; 2e, M. Oscar Guybert; 3e, M. Charles de Léobardy. Prix supplémentaire. M. Paul Limousin. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Hyacinthe Couturier; 2e, M. Simon Robert; 3e, M. Barny de Romanet, père. Prix supplémentaire. M. M. Louis Parry. — 3e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines et a lait. 1re *sous-section*. 1er prix, Oscar Guybert; 2e, M. E. Teisserenc de Bort; 3e, M. Charles de Léobardy. Mention honorable. M. E. Teisserenc de Bort. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Isaac Choury; 2e, M. Louis Parry; 3e, M. Hyacinthe Couturier. Mention honorable. M. Louis Parry. — 4e section. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Teisserenc de Bort; Rappel de 2e prix, M. Paul Limousin; 2e, M. Paul Limousin; 3e, M. Charles de Léobardy 2e *sous-section* 1er prix, M. Louis Parry; 2e, M. Hyacinthe Couturier; 3e, M. Louis Parry; 4e, M. Barny de Romanet, père.

3e *catégorie*. Race Nivernaise ou Charolaise. — Mâles. 1re section. Animaux de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Achille Bourdeau, à Saint-Bénid-d'Azy (Nièvre); 2e, M. Léon Blay, à Nalliera (Vendée). — 2e *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Philippe Guillerand, à Mars-sur-Allier (Nièvre), 2e, M. Achille Bourdeau; 3e, M. le vicomte de Tinguy, à Mouilleron-le-Captif (Vendée). — 3e *section*. Animaux de 2 à 3 ans. 1er prix, M. Gilbert Aucouturier, à Saint-Just (Cher); 2e, M. Victor Batiot, à Saint-Germain-de-Prinçay (Vendée); 3e M. Louineau, à Pourg-sous-la-Roche (Vendée). — 1re *section*. Animaux de 6 mois à 1 an. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Philippe Guillerand. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Victor Batiot; 2e, M. Gilbert Aucouturier. — 2e *section*. Génisses de 1 à 2 ans.

1re *sous-section*. 1er prix. M. Philippe Guillerand; 2e, M. Achille Bourdeau. 2e *sous-section*. Rappel de 1er prix, M. Gilbert Aucouturier; 1er prix, M. Armand Batiot. — *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Philippe Guillerand; 2e, M. Achille Bourdeau. Prix supplémentaire, M. Casimir Richard, à Saulgé (Vienne). — 2e *sous-section*. Rappel de 1er prix, M. Gilbert Aucouturier; 2e, Armand Batiot. — 4e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Léon Blay; 2e et 3e prix, M. Philippe Guillerand. Prix supplémentaire, M. Achille Bourdeau. Mention honorable, M. Achile Bourdeau. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Gilbert Aucouturier; 2e, M. Armand Batiot; 3e, M. le vicomte de Tinguy. Mention honorable, M. Gilbert Aucouturier.

4e *catégorie*. Race marchoise. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 3 ans. Prix unique, M. de la Massardière. — Femelles. 1re *section*. Génisse de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. Prix unique, M. André Poinet. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 2e, M. de la Massardière.

5e *catégorie*. Race durham. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Léopold Grollier, à Durtal (Maine-et-Loire); 2e, M. le comte de Blois, à Bourg-d'Iré (Maine-et-Loire). Prix supplémentaires, MM. le marquis de Surineaux, à Saint-Vincent-sur-Graon (Vendée); Eugène Souchard, à Durtal (Maine-et-Loire). — 2e *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Léopold Grollier; 2e, M. Jacques Richard, à Breuil-Magné (Charente-Inférieure); 3e, M. Léon Rezé, à Grez-en-Bouère (Mayenne). Mention honorable, M. Louis-Emile Bertron-Auger, à la Flèche (Sarthe). — 3e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Léopold Grollier; 2e, M. le comte Blois. Prix supplémentaire, M. Emile Papot, à la Coudre (Deux-Sèvres). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 6 mois à 1 an. 1er prix, M. Léopold Grollier; 2e, M. le comte de Blois. Prix supplémentaires, MM. Léon Rezé; le marquis de Surineau. — 2e *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1er prix, M. le comte de Blois. Rappel de 2e prix, M. Léopold Grollier; 2e, M. Léon Rezé; 3e, M. Louis-Emile Bertron-Auger. Prix supplémentaires, MM. le marquis de Surineau; Berthus de Langlade, à Saint Germain-de-Marencennes (Charente-Inférieure). — 3e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. le comte de Blois; 2e, M. Berthus de Langlade. — 4e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1er prix, M. le comte de Blois; 2e, M. Grollier; 3e, M. Jacques Richard; 4e, M. Berthus de Langlade.

6e *catégorie*. Croisements durham. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Désiré Boisard, à Auvers-le-Hamon (Sarthe) 2e, M. Pierre Hervouin, à Moutiers (Ille-et-Vilaine). Mention honorable, M. le baron du Landreau, à Boufferé (Vendée). — 3e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 2e prix, M. Jacques Monnerie, à Muron (Charente-Inférieure). — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Désiré Boissards; 2e, M. Jacques Monnerie. Prix supplémentaire, M. Léopold David, Tonnay-Charente (Charente-Inférieure). Mention honorable, M. le baron du Landreau. 2. *sous-section*. 1er prix M. Léon Rezé. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Eugène Souchard; 2e, M. Désiré Boisard. Mention honorable, M. le comte de Briey. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Léon Rezé; 2e, M. Pierre Hervouin. Mention honorable, M. Ferdinand Pommier, à Muron (Charente-Inférieure). — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Désiré Boisard. Rappel de 2e prix, M. Jacques Monnerie, à Muron, (Charente-Inférieure); 2e, M. Léon Tristant. — 2e *sous-section*. 1er prix, M. Léon Rezé; 2e, Ferdinand Pommier, 3e, Mme veuve Aglaé Bureau, à Mortagne-sur-Sèvres (Vendée). Mention honorable, M. Louis Chassériaux, à Coulon (Deux-Sèvres).

7e *catégorie*. Races laitières françaises et étrangères pures ou croisées, non dénommées ci-dessus. 1re *sous-section*. Races et croisements de grande taille (hollandaise, flamande, maraîchine, normande et analogues). — Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 à 2 ans. 1er prix, M. Numa Médeville, à Cadillac (Gironde); 2e, M. Alexandre Feugnet, a Muron (Charente-Inférieure). Prix supplémentaire, le comte de Briey, à Magné (Vienne). — 2e *section*. Animaux de 2 à 4 ans. 1er prix, M. Pierre Mabilais, à Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure); 2e, M. Muma Médeville. Prix supplémentaire, M. Eugène Rodde. — Femelles. 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 2e prix, M. le comte de Briey. 2e *sous-section*. 2e prix, M. Numa Médeville. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou lait. 1er *sous section*. Rappel de 2e prix, M. Moncla fils, à Toulenne (Gironde). 2e *sous-section*. 2e prix, M. J. Bernegoue, à Fressines (Deux-Sèvres). — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Moncla fils; 2e, M. Bonnet, père, à Muron (Charente-Inférieure); 3e, M. le comte de Briey. Prix supplémentaires, MM. Rouillard, à Blanquefort (Gironde); Léon Tristant, à Saint-Liguaire (Deux-Sèvres). — 2e *sous-section*. 1er 2e et 3e prix, M. Numa Médeville. *sous-catégorie*. Races et croisements de moyenne et de petite taille (bretonne, ayrshire, jersiaise et analogues). — Mâles. 1re *section*. Animaux de 1 an à 2 ans. 1er prix, MM. le comte de Lariboisière et Ayraud à Louvigné du Désert (Ille-et-Vilaine); 2e, M. A.-M. Lanco, à Vannes (Morbihan). Prix supplémentaire, M. Ernest Lafond, à Sossay (Vienne). — 2e *section*. Animaux de 2 à 5 ans. 1er prix, M. A. M. Lanco; 2e, MM. le comte de Lariboisière et Ayraud. — Femelles 1re *section*. Génisses de 1 à 2 ans. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Ernest Lafond; 2e, MM. le comte de Lariboisière et Ayraud. 2e *sous-section*. 1er prix. M. A.-M. Lanco. — 2e *section*. Génisses de 2 à 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix, MM. le comte de Lariboisière et Ayraud; 2e, Ernest Lafond. 2e *sous-section*. 1er prix, M. A.-M. Lanco. — 3e *section*. Vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait. 1re *sous-section*. 1er prix. MM. le comte de Lariboisière et Ayraud. 2e *sous-section*. 1er prix, M. A.-M. Lanco; 2e, Camille Frère; 3e, M. Léopold Frère, à Sauxay (Vienne).

Prix d'ensemble de la race partenaise. *Objets d'art*, M. Chantecaille; — Race limousine, M. Louis Parry; — autres races, M. Philippe Guillerand.

Bandes de vaches pleines ou à lait. 1re *section*. Grandes et moyennes races. 1er prix, M. Eugène Rodde; 2e, M. Jean Ambert, à Tonnay-Charente (Charente-Inférieure). — 2e *section*. Petites races. 1er prix, M. le comte de Lariboisière et Ayraud; 2e, M. A.-M. Lanco.

Espèce ovine.

3e *catégorie*. Race de la Charmoise. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er et 2e prix, M. André Poinet, à Saulgé (Vienne). Prix supplémentaires, MM. Eugène Rodde, à Vouhé (Charente-Inférieure); Jules Bodin, à Pont-Levoy (Loir-et-Cher). — *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. André Poinet; 2e, Jules Bodin. Prix supplémentaire, M. Eugène Rodde. —

Femelles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er et 2e prix, M. André Poinet. Prix supplément ire, M Jules Bodin. — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. André Poinet; 2e, M. Jules Bodin.

4e *catégorie*. — Races françaises diverses pures non dénommées ci-dessus. — Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Léon Tristant, à Saint-Liguaire (Deux-Sèvres). — 2e *section*. Animaux de plus 18 mois. 1er prix, M. Destomas, à Coulounieux (Dordogne).

5e *catégorie*. Races étrangères pures à laine longue (disley, new kent, cotswold et analogues). — Mâles. 1re *section*. Animaux de 10 mois au plus. 2e prix, M. Anatole de Greigneuil, à Condac (Charente) — 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois 1er prix, Mme Léonie Deplanche, à Fléac (Charente). — Femelles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 2e prix, M. Anatole de Greigneuil.

6e *catégorie*. Races étrangères pures à laine courte (southdown, shropshire et analogues). — Mâles. 1re *section*. Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. E. Teisserenc de Bort, à Saint-Priest. Taurion (Haute-Vienne); 2e, M. Louis Colas à Sermoise (Nièvre). Prix supplémentaires, MM. Louis Colas; Ernest Boncenne, à Fontenay-le-Comte (Vendée). — 2e *section*. 1er prix, M. E. Teisserenc de Bort; 2e, M. Louis Colas. Prix supplémentaire, M. Ernest Boncenne. — Femelles. 1re *section* Animaux de 18 mois au plus. 1er prix, M. Teisserenc de Bort; 2e, M. Louis Colas. Prix supplémentaire, Ernest Boncenne. Mentions honorables, MM. E. Teisserenc de Bort; Ernest Boncenne 2e *section*. Animaux de plus de 18 mois. 1er prix, M. E. Teisserenc de Bort; 2e, M. Ernest Boncenne.

7e *catégorie*. Croisements divers. — Femelles: 1er et 2e prix, M. Eugène Proust, à Saint-Marc-la-Lande (Deux-Sèvres); 3e, François Petit, à Châtellerault (Vienne).

Prix d'ensemble de l'espèce ovine. — Un objet d'art, M. E. Teisserenc de Bort.

Espèce porcine.

1re *catégorie*. Race normande et craonnaise pures. — Mâles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Eugène Souchard, à Durtal (Maine-et-Loire); 2e M. Jean Berthelier, à la Couarde (Deux-Sèvres). 2e *sous-section*. 1er prix, M. Pierre Hervouin, à Moutiers (Ille-et-Vilaine); 2e, M. Théodore Aperçé, à Saint-Gelais (Deux-Sèvres); 3e, M. Mme veuve Julie Baraton, à Saint-Christophe-sur-Roc (Deux-Sèvres). — Femelles. 1er *sous-section*. 1er 2e et 3e prix, M. Eugène Souchard Prix supplémentaire, M. Français Fraigneau, à Augé (Deux-Sèvres). 2e *sous-section*. 1er prix, Pierre Hervouin; 2e, M. Théodore Aperçé.

2e *catégorie*. Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. A. de la Massardière, à Antran (Vienne); M. Eugène Rodde; 3e, M. de la Massardière. Prix supplémentaire, M. Charles de Léobardy, à la Jonchère (Haute-Vienne). 2e *sous-section*. 1er prix, M. Louis Parry, à Limoges (Haute-Vienne); 2e, M. Lucien Milon, à Joué-Etiau (Maine-et-Loire); 3e, M. Sicaire-Julien Goumard, à Mazières (Charente). — Femelles. 1re *sous-section*. 1er et 2e prix, M. A. Massardière; 3e, M. Eugène Rodde. Prix supplémentaires, MM. Eugène Rodde; Charles de Léobardy. Mention honorable, M. A. de la Massardière. 2e *sous-section*, 1er prix, M. Lucien Milon; 2e, M. Louis Parry; 3e, Mme la vicomtesse de Jousselin à Echiré (Deux-Sèvres).

3e *catégorie*. Races françaises et croisements divers autres que ceux de la 2e catégorie. — Mâles. 1er prix; M. Louis Trouvé, à Augé (Deux-Sèvres); 2e, M. Paul Limousin, à Neuvic (Haute-Vienne). 2e *sous-section*. 1er prix, M. Sicaire-Julien Goumard; 2e, Mme veuve Julie Baraton. — Femelles. 1re *sous-section*. 1er prix, M. Paul Limousin; Louis Trouvé; 3e, M. François Fraigneau. Prix suplémentaire. M. Paul Limousin. 2e *sous-section*. 1er prix, M. Pierre Hervouin; 2e M. Sicaire-Julien Goumard.

Prix d'ensemble de l'espèce porcine. 1re *sous-section*. Un *objet d'art*, M. A. de la Massardière; 2e *sous-section*. 300 fr., M. Hervouin.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(24 JUIN 1891)

I. *Situation générale.*

Le beau temps qui règne depuis huit jours est favorable aux récoltes, et les avis qui nous parviennent sont plus satisfaisants. Les céréales ont une tendance à la baisse. Les fourrages, les fruits, les légumes, les œufs, etc., se vendent également moins cher. Les cocons de la nouvelle récolte se vendent moins cher que l'année dernière.

II. — *Grains.*

Blés. — Les affaires restent calmes en attendant que la date de la mise à exécution de la loi réduisant le droit de douane soit fixée. L'indécision qui règne à cet égard, les nouvelles meilleures des blés en terre influent sur les cours, qui sont en baisse depuis huit jours. Au marché commercial de samedi, on a clôturé comme suit : disponible et courant du mois, 28 fr. 75 à 29 fr. les 100 kilog.; livrables, juillet et août, 28 fr. à 28 fr. 50 : autres époques, 27 fr. 75 à 28 fr. 25. — Sur les principaux marchés des départements, on a coté : Amiens, 30 fr.; Cambrai, blé blanc, 30 fr.; roux, 29 fr.; Douai, 28 à 29 fr.; Beauvais, 26 fr. 80 à 29 fr, 60; Châlons-sur-Marne, 29 fr. 50; Rouen, 23 fr. 85; Versailles, 29 fr. 15 à 29 fr. 75; le Mans, 28 fr. à 28 fr. 50; Dieppe, 29 fr. 85; Montereau, 27 fr. 75 à 30 fr. 75; Dijon, 27 fr. 25 à 28 fr. 50; Lyon, 27 fr. 75 à 28 fr. 25; Bordeaux, 20 fr. 45. — Les transactions sont également calmes dans nos ports. Au Havre, les importations de la semaine écoulées ont été de 102,000 hectolitres de blé de

Bombay, 122,000 de San-Francisco, 5,000 de la Plata et 2,000 de New-York; Bordeaux a reçu 23,000 quintaux, et Marseille 277,439 quintaux, contre 164,110 la semaine précédente. La quantité de blé de Californie en mer à destination de la France a été moins considérable; et a été relevée à 2,300,600 hectolitres; on compte également 87,870 hectolitres de blé d'Australie, et 17,400 des ports de l'Atlantique des Etats-Unis. — A l'étranger, les prix sur les principaux marchés, ont été faibles et en baisse; voici ceux de samedi dernier : Berlin, 29 fr. 12 les 100 kilog.; Vienne, 23 fr. 47; Budapest, 22 fr. 83; Amsterdam, 22 fr. 40; New-York, 21 fr.

Seigles. — En commerce les cours sont un peu moins bien tenus pour le livrable; on cotait le 20 juin, disponible et courant du mois, 19 fr. les 100 kilog.; livrable, 18 fr. 50.

Orges. — Cours toujours nominal de 18 à 20 fr. les 100 kilog. en gare d'arrivée à Paris. On vend à Dunkerque des orges d'Algérie et de Tunisie, 16 fr. 50 les 100 kilog. sur wagon; on en offre de la nouvelle récolte à 14 fr. et 14 fr. 50 à bord à Oran, Philippeville et Constantine.

Avoines. — La vente est assez difficile, aux cours de culture que nous avons donnés mercredi dernier; on a vendu des avoines noires de l'Eure de la prochaine récolte livrables sur les quatre derniers mois, à 17 fr. les 100 kilog. à Paris. En commerce, les avoines se cotent : disponibles et livrables jusqu'en juillet, 18 fr. 50 à 18 fr. 75; août, 18 fr.; époques éloignées, 17 fr. à 17 fr. 50.

Maïs. — Prix soutenu de 18 fr. à 28 fr. 50 les 100 kilog. dans nos ports.

III. — *Farines.*

Farines de consommation. — La situation ne change pas; la marque de Corbeil est à 66 fr. les 157 kilog. nets.

Farines de commerce. — Le marché de Paris est calme; les cours ont été établis en baisse comme suit samedi dernier pour les *douze-marques* : disponible 63 fr. les 157 kilog.; juillet et août, 63 fr. à 63 fr. 25; autres époques, 63 fr. 25 à 63 fr.

IV. — *Fourrages. — Graines fourragères.*

Fourrages. — Les prix des fourrages sont plus faibles à Paris; ceux des pailles ne changent pas. On a coté au dernier marché de La Chapelle : foin, 47 à 52 fr. les 100 bottes de 5 kilog. au domicile de l'acheteur; luzerne, 47 à 53 fr.; paille de blé, 30 à 36 fr.; de seigle, 37 à 43 fr.; d'avoine, 21 à 24 fr. — Les fourrages se vendent, dans les départements; *aux* 520 *kilog.* : Cambrai, foin, 50 à 75 fr.; luzerne, 60 à 70 fr.; trèfle, 50 à 60 fr.; paille, 32 à 35 fr.; Nancy, foin, 28 à 35 fr.; luzerne et trèfle, 28 à 31 fr.; paille de blé, 25 à 30 fr.; d'avoine, 18 à 21 fr.; Versailles, foin, 36 à 44 fr.; luzerne, 36 à 40 fr.; regain, 30 à 36 fr.; paille, 28 à 33 fr.; Montereau, foin, 39 à 40 fr.; paille, 35 à 36 fr.; Chartres, foin, 30 à 35 fr.; paille 17 fr. 50 à 22 fr. 50; La Fère, foin, 30 fr.; luzerne, 35 fr.; paille, 25 fr.; Dijon, foin 35 à 38 fr.; paille, 25 à 27 fr.; Autun, foins, 35 à 40 fr.; paille, 18 à 20 fr.; — *au quintal* : Beauvais, foin, 6 fr. 50; paille, 5 fr.; Reims, foin, 7 fr. 50 à 8 fr.; paille, 6 fr. 50 à 7 fr.; Orléans, foin, 10 à 12 fr.; paille; 4 fr. 50 à 5 fr.; Blois, foin, 6 fr. 25 à 8 fr. 50; paille, 3 fr. 80 à 4 fr. 50; Nevers, foin, 8 fr.; paille, 4 fr.; Lyon, foin, 7 fr. 25 à 7 fr. 50; luzerne nouvelle, 5 fr. 50 à 6 fr.; vieille, 7 fr. à 7 fr. 50; paille, 3 fr. 50 à 4 fr. 25.

V. — *Fruits et légumes. — Pommes de terre.*

Les environs de Paris fournissent maintenant à la consommation pour les légumes; les prix sont en baisse à la halle pour les fruits, les légumes de saison et les pommes de terre.

Fruits frais. — On cote : fraises, 40 fr. les 100 kilog.; bigarreaux de Lyon, 70 à 80 fr.; diverses provenances, 50 à 60 fr; cerises de Bourgogne, 40 à 50 fr.; autres, 40 à 60 fr., amandes vertes 60 à 70 fr.

Légumes frais. — petits pois, 16 à 18 fr. les 100 kilog.; pois mangetout, 40 fr.; haricots verts fins, 80 à 90 fr.; demi-fins, 60 à 65 fr.; gros, 40 à 50 fr.; tomates du Midi, 120 fr.; poireaux, 45 à 50 fr.; oignons, 35 à 45 fr.; échalotes, 10 à 20 fr.; ail, 18 à 25 fr.; épinards, 15 à 20 fr.; cèpes, 80 à 100 fr.; artichauts du Midi, 5 à 30 fr. lecent; choux de Cherbourg, 20 à 28 fr.; choux verts, 15 à 26 fr.; choux-fleurs, 40 à 70 fr.; laitues, 15 à 60 fr.; choux-fleurs du Midi, 6 à

10 fr. la douzaine; poireaux, 100 à 200 fr. les 100 bottes; navets blancs, 30 à 60 fr.; carottes nouvelles, 50 à 90 fr.

Pommes de terre. — Nouvelles longues, 20 à 22 fr. les 100 kilog.; rondes, 18 fr.; hollande vieille, 12 à 16 fr.; rouge saucisse, 12 à 13 fr.; ronde rouge et blanches, 10 fr.

VI. — *Spiritueux. — Sucres.*

Alcools. — A Paris, la situation reste assez calme; les cours des trois-six fin Nord ont légèrement fléchi à la fin de la semaine dernière, où l'on cotait : disponibles, 41 fr. l'hectolitre; livrables juillet-août, 40 fr. 75 à 41 fr.; quatre derniers mois et quatre premiers de 1892, 38 fr. — A Lille, le trois-six de betteraves disponible vaut de 41 fr. à 41 fr. 25, en baisse de 75 centimes par hectolitre sur les prix de semaine précédente.

Sucres. — L'aspect des betteraves s'est sensiblement amélioré la semaine dernière; néanmoins le retard du développement est encore considérable. Les cours des sucres ont un peu baissé à Paris; on cotait à la Bourse de samedi dernier : sucres roux 88 degrés, 34 fr. 50 les 100 kilog; blancs n° 3 disponibles et livrables en juillet, 34 fr. 75 à 35 fr.; juillet-août, 35 fr. à 35 fr. 25; quatre mois d'octobre, 34 fr. 25. — A Lille, les sucres roux disponibles valent 34 fr.; les blancs n° 3, 35 fr.; livrables sur les quatre mois d'octobre, 33 fr. 12.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses. — Tourteaux.*

Huiles de graines. — L'huile de colza est en hausse à Paris depuis quelques jours. On cote : disponibles et courant du mois, 73 fr. à 73 fr. 50; juillet, 73 fr. 50 à 74; autres époques, 73 fr. 75 à 77 fr. 50. Pour l'huile de lin, les affaires sont nulles; le prix reste à 52 fr. 50. — Sur les marchés des départements, les cours ont fléchi pendant la semaine dernière, pour les huiles de colza; à Rouen, on vend : colza, 71 fr. à 71 fr. 50; lin, 54 fr. à 54 fr. 50 les 100 kilog.; à Arras, colza, 77 fr.; pavot à bouche, 76 fr.; cameline, 65 fr.; pavot, 71 fr.; à Lille, colza, 68 fr. l'hectolitre; lin, 54 à 56 fr.; colza épurée, 73 fr.; à Caen, colza, 67 fr. 50 à 68 fr.

Huiles d'olive. — Les cours sont toujours invariables à Marseille. A Nice, le marché est un peu plus calme; on a payé 160 fr. 42 à 163 fr. 63 les kilog. Les huiles surfines de la rivière de Gênes valent 135 à 140 fr.; celles de Bari, 125 fr.; celles de Calabre, 125 à 130 fr.

Graines oléagineuses. — La graine de colza vaut 21 fr. à 21 fr. 50 l'hectolitre à Caen; — à Cambrai, on tient : œillette, 25 fr.; colza, 20 fr. 50; — à Arras, œillette, 25 à 26 fr.; — à Paris, colza, 35 à 36 fr. les 100 kilog; lin, 25 à 32 fr.; chènevis, 30 à 33 fr.

Tourteaux. — Cours de Marseille : tourteaux pour nourriture; lin pur, 16 fr. 75 à 17 fr. les 100 kilog; arachide décortiquée, 14 fr. à 14 fr. 25; sésame blanc du Levant, 13 fr. 25; coprah pour vaches laitières, 13 fr. 75 à 14 fr. 50; coton d'Egypte, 14 fr.; — pour engrais, sésame brun de l'Inde, 12 fr. 75; blanc, 13 fr. 50; colza exotique, 11 fr. 25; arachide en coque, 9 fr. 75; ravison, 7 fr.; — de Cambrai : colza, 11 fr. 50 à 14 fr.; œillette, 14 fr.; lin, 18 fr. 25 à 19 fr 25; cameline, 14 fr.; — d'Arras : œillette, 14 fr.; colza, 15 fr.; lin, 20 à 22 fr.; cameline, 14 fr.

VIII. — *Matières textiles.*

Cocons. — La marche de l'élevage des vers à soie avait été jusqu'à présent satisfaisante; mais des échecs assez sérieux se produisent dans quelques cantons à mesure que les vers arrivent à la montée. Les prix des premiers cocons vendus ont été de 3 fr. dans l'Ardèche; 2 fr. 75 à 3 fr. 10 dans le Gard; 3 fr. dans l'Hérault; 2 fr. 50 à 3 fr. 40 dans Vaucluse; 3 fr. dans les Bouches-du-Rhône. La feuille de mûrier se paie de 7 à 10 fr. partout où elle est abondante; là où elle est rare, elle vaut jusqu'à 18 fr.

IX. — *Bois et combustibles.*

Bois. — Les affaires sont importantes sur la place de Paris. Les exploitants étrangers majorent déjà le prix de leurs bois en prévision des droits de douane à payer en 1892. Les sapins du Nord et des Vosges sont en hausse. Voici les prix des bois à brûler sur bateau aux Lions : bois neuf gris (charme, hêtre, chêne) 120 à 125 fr. le décastère; bon bois pelard, même prix; traverse de flot, 1re série, 122 fr.; 2e série, 110 à 115 fr.; bois de pin neuf, 125 à 130 fr.; bouleau, 95 fr.;

tremble 95 fr. — A Châtillon-sur-Loing, les bois durs à brûler se vendent 100 à 105 fr. le décastère; les sapins, premier choix, 105 à 110 fr.; deuxième choix, 90 fr.; le chêne en grume, 50 fr. le mètre cube au quart déduit; la charpente équarrie, 3 fr. 25 à 3 fr. 75 le décistère.

X — *Beurres. — Œufs. — Fromages. — Volailles.*

Beurres. — La vente est assez active à Paris, et les prix assez bien tenus pour les beurres en livrés fermes et bien soignés; on cote : *beurres en mottes* : fermiers de Gournay; extra, 3 fr. 50 le kilog.; choix, 3 fr. à 3 fr. 40; bons, 2 fr. 60 à 3 fr. 90; ordinaires, 2 fr. 40 à 2 fr. 50; d'Isigny, extra, 5 fr. à 6 fr. 52; choix, 3 fr. 80 à 4 fr.; bons, 3 fr. 10 à 4 fr. 20; ordinaires, 2 fr. 60 à 3 fr. 70; marchands du Gâtinais, 2 fr. 10 à 2 fr. 30; de Bretagne, 1 fr. 90 à 2 fr.; de Vire, 2 fr. à 2 fr. 20; de Bresse, 1 fr. 70 à 1 fr. 90; laitiers des Charentes, 2 fr. 10 à 2 fr. 50; des Alpes, 2 fr. 20 à 2 fr. 70; divers producteurs, 2 fr. à 2 fr. 50 : — *beurres en livres* : fermiers, 2 fr. 20 à 2 fr. 60; Touraine, 2 fr. 10 à 2 fr. 40; Gâtinais, 2 fr. 20 à 2 fr. 60; Vendôme et Beaugency, 2 fr. à 2 fr. 50; Bourgogne, 1 fr. 90 à 2 fr. 20; le Mans, 2 fr. à 2 fr. 20.

Œufs. — Les arrivages sont d'un jour à l'autre; la vente est devenu très difficile, et les prix ont été cotés en baisse comme suit à la fin de la semaine dernière : Normandie, 80 à 102 fr. le mille; Picardie extra, 82 à 108 fr.; ordinaire, 64 à 78 fr.; Brie extra, 80 à 88 fr.; Touraine extra, 78 à 88 fr.; ordinaire, 68 à 74 fr.; Beauce, 78 à 86 fr.; Orne, 60 à 70 fr.; Bourgogne, 68 à 74 fr.; Champagne, 74 à 76 fr.; Nivernais, 62 à 68 fr.; Bourbonnais, 58 à 64 fr.; Bretagne, 54 à 58 fr.; Vendée 58 à 64 fr.; Auvergne, 56 à 58 fr.; midi, 58 à 63 fr.

Fromages. — On cote à la halle de Paris, *par dizaine* : Brie, fermiers haute marque, 40 à 45 fr.; grand moule, 30 à 35 fr.; moule moyen, 20 à 25 fr.; petit moule, 12 à 16 fr.; laitiers, moyens moules, 25 à 35 fr.; — *par* 100 *kilog.* : Gruyère, 120 à 140 fr. (hors l'octroi); Roquefort, 180 à 250 fr.; Hollande, 160 à 170 fr.; plats de Gouda, 170 à 180 fr.; Gérardmer 70 à 75 fr.; Limbourg, 50 à 60 fr.; Munster, 95 à 105 fr.; Romatour, 80 à 90 fr.; Cantal, 90 à 110 fr.; façon Port-Salut, 100 à 180 fr.; — par cent : Bourgogne, 65 à 75 fr.; Saint-Nectaire, 80 à 90 fr.; Camembert, 30 à 55 fr.; Livarot, 70 à 108 fr.

XI. — *Bétail. — Viande.*

Viande à la criée. — Halles centrales : cours du 20 juin : bœuf, quart de derrière, 1 fr. 20 à 1 fr. 90 le kilog.; quart de devant, 0 fr. 50 à 1 fr. 26; aloyau, 1 fr. 10 à 1 fr. 20; — veau extra, 2 fr. à 2 fr. 06; 1re qual., 1 fr. 76 à 1 fr. 96; 2e qual.; 3 fr. 56 à 1 fr. 70; 3e qual., 1 fr. 50 à 1 fr. 66; pans et cuissots, 1 fr. 30 à 2 fr. 30; — mouton, 1re qual., 2 fr. à 2 fr. 10; 2e qual., 1 fr. 40 à 1 fr. 86; 3e qual., 0 fr. 80 à 1 fr. 26; gigots, 1 fr. 60 à 2 fr. 30; carrés et parés, 1 fr. 40 à 3 fr.; — porc, 1re qual., 1 fr. 30 à 1 fr. 40; 2e qual., 1 fr. 14 à 1 fr. 26; 3e qual.; 0 fr. 90 à 1 fr. 10.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 22 JUIN

I. — *Cours de la viande à l'abattoir* (*par* 50 *kilog.*)

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual fr.
84	78	67	100	90	70	93	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité, 72 à 75; 2e, 68 à 71; poids vif, 50 à 53 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied.*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux: 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,605	228	345	1.70	1.48	1 34	1.26	1.76	1.68	1.46	1.32	1.24	1.74
Vaches.....	602	27	242	1.64	1.44	1.24	1.18	1.70	1.62	1.42	1.22	1.16	1.68
Taureaux....	268	66	395	1.36	1.30	1.22	1.18	1.40	1.34	1.28	1.20	1.16	1.38
Veaux.....	1,370	74	80	1.80	1.50	1.40	1.26	2.06	»	»	»	»	»
Moutons....	12,507	1,933	20	2.10	1.96	1.70	1.40	2.18	»	»	»	»	»
Porcs gras..	3,053	54	77	1.48	1.44	1.32	1.22	1.50	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente calme sur le gros bétail, moyenne sur les moutons, meilleure sur les veaux et les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

CHRONIQUE AGRICOLE (27 JUIN 1891).

Revirement produit dans l'aspect des récoltes pendant la deuxième quinzaine de juin. — Amélioration dans l'état des champs de blé. — Bonnes apparences des céréales de printemps. — Suite de la discussion à la Chambre des députés sur la revision des tarifs de douane. — Tarifs adoptés pour les graines de betteraves, les mélasses, les produits sucrés, les denrées coloniales, les huiles fixes végétales, les produits résineux, les plantes médicinales. — Premiers tarifs adoptés sur les bois bruts. — Adoption par le Sénat du projet de loi sur le régime des sucres. — Rejet, par le Sénat, de la proposition relative aux indemnités à attribuer aux petits cultivateurs victimes de l'hiver. — Création d'une école pratique d'agriculture dans les Ardennes. — Examens d'admission à l'École pratique d'agriculture et de viticulture de Beaune. — Prochaine exposition suédoise et internationale d'agriculture à Gothembourg.

I. — *La situation.*

La deuxième quinzaine de juin a produit, dans la plus grande partie de la France, d'heureux résultats sur la plupart des cultures. Grâce au soleil, à une série de jours lumineux, la végétation a repris enfin une vigueur qui a véritablement transformé l'aspect des champs. Et quand nous parlons des champs, c'est surtout des cultures de blé que nous nous préoccupons, car celles de céréales de printemps se montrent sous les meilleurs auspices. Dans les régions où une partie plus ou moins grande des blés d'automne avait résisté à l'hiver, les prévisions de la récolte restent encore assez faibles, mais elles deviennent moins mauvaises ; certaines variétés d'automne, semées en janvier et en février, promettent beaucoup; pour les blés de printemps, faits avec des semences de bonne qualité, leur aspect est très beau. Quant aux régions plus épargnées par l'hiver, comme la Bretagne dont nous parlions dans notre dernière chronique, elles promettent d'avoir une excellente récolte. Sans doute il est encore nécessaire que des circonstances néfastes ne surviennent pas avant la moisson, qui sera tardive; mais il est désormais probable que la perte sera moins grande qu'on était en droit de le craindre. Quant aux cultures sarclées, betteraves, pommes de terre, etc., elles ont repris beaucoup de vigueur. Enfin, la floraison de la vigne s'est effectuée dans de bonnes conditions.

II. — *La revision des tarifs de douane.*

La Chambre des députés a continué, dans sa séance du 23 juin, l'examen du nouveau tarif des douanes. — Pour les *graines de betteraves*, le droit de 30 fr. par 100 kilog. aux deux tarifs a été adopté. — En ce qui concerne les *mélasses* destinées à la distillation, les droits de 2 fr. 50 et 1 fr. 60 ont été fixés pour celles titrant moins de 28 pour 100 de sucre, de 5 fr. et 2 fr. 50 pour celles titrant de 28 à 50 pour 100 de sucre, et de 8 fr. et 5 fr. pour celles titrant plus de 50 pour 100 de sucre. — La situation actuelle a été maintenue pour les sirops, les bonbons, les biscuits et les confitures. — A l'égard des *cafés*, une assez longue discussion s'est déroulée, quoique la Commission maintînt la situation actuelle; la Chambre des députés lui a donné raison. Il en a été de même en ce qui concerne les cacaos, les piments et les autres denrées coloniales, et pour les tabacs; la situation actuelle a été maintenue.

Pour les huiles, les tarifs suivants ont été adoptés, sans discussion : *huiles d'olive*, 15 fr. au tarif général, et 5 fr. au tarif minimum : de *palme*, 1 fr. aux deux tarifs; de *coco*, de *touloucouna* et d'*illipé*, 3 fr. et 1 fr. 50; de *ricin* et de *purghère*, 6 fr. et 1 fr.; de *lin*, de *coton*, de *sésame*, d'*arachides*, 6 fr. aux deux tarifs; de *colza*, d'*œillette*, de

navette, 15 fr. et 12 fr.; *autres huiles* fixes pures, 15 fr. et 12 fr.; *huiles aromatisées*, 100 fr. et 80 fr.; essences de rose, 3000 fr. et 2000 fr.; essences de géranium rosat, 1000 fr. et 500 fr.; autres essences, 100 fr. et 50 fr.

En ce qui concerne les produits résineux, la Chambre a adopté : pour les *gemmes* et *résines brutes*, les *colophanes*, les *brais*, etc., 10 fr. et 6 fr.; pour les *résines exotiques* autres que de pin et de sapin, l'exemption; pour l'*essence de térébenthine*, 24 fr. et 12 fr.; pour les *baumes*, 10 fr. aux deux tarifs. Le tarif à appliquer à l'*huile de résine* a été réservé. — La situation actuelle a été maintenue pour les sucs végétaux spéciaux, camphre, caoutchouc, etc.

Pour les espèces médicinales, les tarifs suivants, proposés par la Commission des douanes, ont été adoptés : *guimauve fraiche*, 30 fr. et 25 fr.; *autres racines*, exemptes : *fleurs de guimauve et de mauve*, *datura*, *belladone*, *menthe mondée et menthe bouquet*, *mélisse mondée et mélisse bouquet*, *hysope mondée et bouquet*, *grande absinthe mondée et bouquet*, *fleurs de roses de Provins*, *fleurs de camomille*, 50 fr. et 40 fr.; *autres herbes*, *feuilles et fleurs*, exemptes; *écorces de citron*, *d'orange et autres fruits de la même famille*, 10 fr. et 7 fr.; *autres écorces*, exemptes; *lichens*, exempts; *baies d'airelle*, *de sureau*, 50 fr. et 40 fr.; *casse et tamarin*, exempts; *autres fruits et graines non dénommés*, exempts.

La discussion sur les *bois* sera longue. La Commission des douanes avait modifié plusieurs fois ses propositions : le texte auquel elle s'était arrêtée a été vivement combattu, notamment par MM. Guillaumou et Ouvré, mais ses propositions ont été brillamment soutenues par M. Viette, et la Chambre les a adoptées en fixant les tarifs comme il suit, par 100 kilog. :

	Tarif général	Tarif minimum.
Bois ronds, bruts, non équarris, avec ou sans écorce, de longueur quelconque et de circonférence, au gros bout, supérieure à 0 m. 60.....	1.00	0.65
Bois équarris et scies, d'une épaisseur supérieure 0 m. 035.....	1.75	1.25
Bois sciés de 0 m. 035 d'epaisseur et au-dessous.	3.00	2.00
Pavés en bois débités en morceaux.....	3.00	2.00

Il a été décidé que les tarifs de tous les bois injectés, ou qui auront reçu une préparation chimique quelconque, sont majorés de 20 pour 100. — En outre, sur la demande de M. Pallain, directeur général des douanes, la Chambre a adopté la disposition suivante : « L'administration des douanes aura la faculté de faire déterminer par le Comité consultatif des arts et manufactures la densité moyenne de chaque espèce de bois et de percevoir les droits sur cette base, d'après le cubage converti en poids, lorsque les intéressés ne réclameront pas la pesée effective. »

III. — *Le régime des sucres.*

Dans sa séance du 23 juin, le Sénat a adopté, à l'unanimité, le projet de loi sur le régime des sucres, tel qu'il avait été voté par la Chambre des députés. Dans le rapport qu'il a présenté sur ce sujet, M. Trarieux a exposé qu'il était impossible de repousser la disposition spéciale relative à l'exercice 1890-91, et le Sénat s'est rendu à ces motifs. La législation nouvelle est donc définitive.

IV. — *Les secours aux cultivateurs victimes de l'hiver.*

On se souvient des vives discussions auxquelles a donné lieu la proposition présentée à la fin du mois de janvier dernier, par M. Méline et environ 150 députés, dans le but de dégrever de l'impôt foncier les terres ensemencées en blé au printemps de 1891. A la suite de ces discussions, le caractère de la proposition fut absolument dénaturé, et la Chambre des députés décida qu'un crédit de 6 millions de francs serait ouvert pour venir en aide, à titre de remise de l'impôt foncier, aux petits cultivateurs qui auraient souffert de la gelée pendant l'hiver. Le Sénat a discuté la proposition dans la séance du 22 juin, et malgré les efforts de M. Hervé de Saisy, il a repoussé la proposition. Le rapporteur M. Boulanger a d'ailleurs eu soin de constater que le vote de la Chambre des députés avait enlevé son caractère à la proposition primitive.

V. — *Ecoles pratiques d'agriculture.*

Une école pratique d'agriculture a été créée dans le département des Ardennes. Cette école est située à Rethel, dans des bâtiments construits spécialement à cet effet, et elle a pour complément une exploitation de 80 hectares environ; elle a pour directeur M. A. Manteau, ancien professeur départemental d'agriculture de l'Aisne. Les premiers examens d'admission auront lieu le 14 septembre prochain au siège de l'école. Les candidats, qui doivent être âgés de quatorze ans au moins, devront envoyer leurs demandes d'admission au directeur de l'Ecole, avant le 20 août.

Les examens d'admission à l'Ecole pratique d'agriculture et de viticulture de Beaune (Côte-d'Or), dirigée par M. L. Faasse, auront lieu au siège de l'établissement le 1er août. Les demandes des candidats devront être adressées au directeur de l'Ecole avant le 15 juillet. Les candidats devront être âgés de treize ans au moins et n'avoir pas plus de dix-huit ans.

VI. — *Exposition suédoise d'agriculture.*

Le Consulat général de Suède à Paris nous transmet la note suivante :

« La dix-septième exposition d'agriculture de Suède aura lieu à Gothembourg du 3 au 9 août prochain.

« Cette exposition sera très complète en ce qui concerne les animaux, instruments aratoires, machines et produits agricoles ainsi que la pêche, elle donnera un tableau exact de ce que peut offrir la Suède dans ces genres de productions.

« Les étrangers seront également admis à exposer dans certaines sections, à savoir dans celles qui sont destinées à recevoir des machines et instruments pour l'agriculture et pour les industries de laiterie et de fromagerie; — des produits de l'agriculture et des industries de laiterie et de fromagerie; — des dessins et modèles pour bâtiments agricoles, plans de drainage et cartes pour l'agriculture, ainsi que des instruments scientifiques d'une utilité spéciale pour l'agriculture.

« Les communications avec Gothembourg sont très faciles par des lignes régulières et directes de steamers partant fréquemment du Havre et d'Anvers.

« Pour tout renseignement, on doit s'adresser au Consulat général de Suède et de Norwège, 15, rue Pasquier, à Paris, entre 10 heures et midi et de 2 heures à 4 heures ».

Il est certain que les exposants français trouveront le meilleur accueil à Gothembourg, et qu'ils pourront s'y créer des débouchés utiles.

HENRY SAGNIER.

RAPPORT SUR LE CONCOURS DES PRIX CULTURAUX

DANS LE DÉPARTEMENT DE VAUCLUSE. — III

M. *Ricard*, au Cabaret-Neuf, commune de Mornas. — Le vignoble du Cabaret-Neuf, à M. Ricard, est situé dans l'arrondissement d'Orange, à 2 kilomètres de Mornas. Cette propriété, affermée à mi-fruit en 1886, donnait un revenu moyen de 2,000 francs.

M. Ricard en prit possession le 1er novembre 1886. Placées à un coude du Rhône, les terres du Cabaret-Neuf sont très exposées aux ravages des eaux au moment des crues; le sol est exclusivement constitué par les alluvions du Rhône qui forment une couche végétale d'environ 4 mètres de profondeur. Pour créer cette propriété qui était à peu près inculte, il fallait :

1° Déterminer la culture;

2° Protéger les terres contre les inondations;

3° Conquérir sur le Rhône les terres susceptibles d'être plantées.

Comme on le voit, l'entreprise était difficile; il a fallu l'intelligence, la persistance et l'habileté de M. Ricard pour obtenir les magnifiques résultats que nous avons pu constater.

La vigne américaine ne pouvait être utilisée par suite des colmatages successifs du Rhône; les greffons se seraient affranchis et n'auraient peut-être pas résisté au phylloxéra.

La construction du canal de Pierrelatte devant permettre la submersion et les irrigations estivales, la culture de la vigne française fut adoptée par le propriétaire. Afin de gagner du temps, les nivellements se firent d'une manière incomplète, mais on y remédie par la taille, au fur et à mesure du colmatage opéré naturellement par les apports du fleuve.

Les moyens de défense contre les crues du Rhône ont été habilement conçus; des clayonnages, des haies d'aubépine enlacées à des saules permettent de diviser les eaux afin d'atténuer la vitesse des courants. Enfin, des digues-chemins transversales serviront à limiter les tables de submersion et viendront compléter la défense contre les crues. Les digues submersibles ont créé des caissons où le fleuve lui-même apporte les matériaux nécessaires à la création de terrains fertiles. M. Ricard espère par ce moyen augmenter sensiblement la surface actuelle de ses terres.

Quinze hectares ont été plantés en vignes, un tiers en Aramon, un tiers en Petit-Bouschet, un tiers en Alicante-Bouschet. Les vignes plantées dans de très bonnes conditions, après un labour de 0 m. 50 de profondeur, présentent aujourd'hui un magnifique aspect; elles sont régulières, en parfait état de culture et chargées de fruits.

La taille adoptée permet d'établir les souches à 0 m. 45 ou 0 m. 50, et de les relever lorsque le colmatage le rend nécessaire.

Le propriétaire emploie les nuages artificiels pour les préserver des gelées de printemps; un thermomètre avertisseur, très ingénieusement construit, actionnant une sonnerie électrique placée dans la chambre du maître-valet, le prévient lorsque la température s'abaisse à un degré dangereux.

Les soufrages, badigeonnages au sulfate de fer, sulfatages aux sels de cuivre, sont pratiqués dans les conditions voulues.

Des expériences pour rechercher les engrais les plus favorables dans les terres du domaine, ont été faites avec l'aide de M. Zacharewitz, professeur départemental de Vaucluse. Dix-huit carrés d'expériences furent créés dans lesquels on employa comparativement des engrais de ferme, des tourteaux, des engrais chimiques, etc... Les expériences sont encore trop récentes pour formuler des conclusions; faites dans de très bonnes conditions sous l'habile direction de M. Ricard, elles donneront certainement des renseignements précieux.

La comptabilité est tenue d'une façon très pratique; grâce à des feuilles de semaine bien comprises, M. Ricard peut se rendre compte du temps employé par chaque ouvrier, pour chaque opération, dans chaque terre. Il arrive ainsi à vérifier très exactement les frais de main-d'œuvre et à fixer le prix de revient de chaque opération.

En 1889, le revenu brut provenant de la vente des raisins de 15 hectares à leur troisième feuille, a été de 5,059 francs.

M. Ricard est évidemment le viticulteur le plus remarquable que la commission ait rencontré dans le département de Vaucluse.

Il fallait un réel courage et une volonté ferme pour mener à bien une pareille entreprise. Nivellement, défoncement de terres, défrichement, défenses contre les crues du fleuve, plantations, soins culturaux, défense contre les gelées et les maladies cryptogamiques, tout a été fait dans d'excellentes conditions et indique une très grande intelligence et une très grande habileté.

Le jury regrette que la création encore trop récente du Cabaret-Neuf ne lui permette pas de décerner une plus haute récompense, mais il a insisté auprès de M. le Ministre qui a bien voulu accorder à M. Ricard un *objet d'art*.

M. *Michel Dervieux*, à Riautord, commune de Lisles-sur-Sorgues. — Le domaine de Riautord appartient à M. Michel Dervieux depuis dix ans. Il lui vient de sa famille qui le possédait depuis longtemps.

Cette propriété est située sur la rive droite de la Durance, au pied du Luberon, dans la commune de Lagnes, à cinq kilomètres environ de Lisles-sur-Sorgues.

M. Dervieux se chargea de cette propriété en 1879, à la suite d'un partage de famille, au prix de 40,000 francs. Elle était exploitée depuis soixante-douze ans par un fermier qui, dans les dernières années de son bail, non content de ne pas payer ses fermages, trouvait difficilement à vivre sur cette terre depuis la perte de la garance.

D'une contenance de 43 hect. 70, le domaine de Riautord se compose en très grande partie de terrains argilo-calcaires, de tuffeaux et de terrains marécageux. La propriété, de forme très allongée, est légèrement en pente et bordée sur toute sa longueur par un petit cours d'eau qui, après avoir servi de moteur à un moulin à farine, vient arroser trois hectares de prairies et six hectares de vignes à la submersion. Les autres terres sont plantées en vignes américaines.

Malgré les très grandes difficultés que présentait une telle exploitation, M. Dervieux tenant à conserver une propriété de famille dont il n'aurait certainement pas tiré un parti avantageux, surtout à cette époque, conçut le projet de reconstituer ce domaine. Dès sa prise de possession en 1879, il renvoya le fermier et le désintéressa en lui abandonnant les fermages arriérés qui s'élevaient à ce moment à la somme de 30,000 francs.

Le propriétaire se mit énergiquement à l'œuvre, et comme il savait que la production du fumier est le premier élément de réussite, il acheta un troupeau de brebis; ce fut là une source de revenu qui permit l'établissement des jeunes vignes.

Plus tard, il augmenta considérablement les quantités de fumier; pour cela, il créa un dépôt au milieu de ses terres, dans une fosse bien aménagée, et, tous les ans, aux mois de juillet et août alors que ses attelages sont inoccupés, on transporte environ cinq à six cents tonnes de fumier de cheval et de balayures de Marseille qui, rendues à Riautord, reviennent à 7 francs la tonne; il créa des fossés d'écoulement et d'assainissement, ce qui était aisé par suite de la configuration du sol. Des chemins d'exploitation rendirent faciles la division et l'accès des diverses pièces de terre. Cela fait, il planta dans chacune des pièces des Riparias, des Taylors, des Cuninghams et des Jacquez, afin de voir quel serait le cépage approprié à ses terres. Il reconnut bientôt que, seul, le Jacquez pouvait s'acclimater à Riautord; aussi, le cultive-t-il presque exclusivement.

En 1884, les terres qui devaient être plantées furent défoncées profondément. En 1885, on entreprit les grandes plantations; la réussite fut assez complète. En 1886, des hommes de l'Hérault vinrent procéder au greffage. M. Dervieux employa exclusivement les cépages à grande production : Aramon, Carignan, Petit-Bouschet et Alicante-Bouschet.

A la même époque, le propriétaire créait 6 hectares de vignes à la submersion. Ces vignes dont les bourrelets et les prises d'eau sont bien établis, sont aujourd'hui en assez bon état, malgré certains points faibles provenant de l'humidité. Des drainages récemment exécutés et bien compris assainiront facilement ces quelques parties défectueuses. Les soins culturaux ne sont pas négligés, les terres sont bien tenues, l'emploi du sulfate de cuivre et tous les procédés nouveaux sont usités à Riautord.

Pendant qu'il s'occupait de planter les terres, M. Dervieux dut aussi songer à reconstruire les bâtiments qui tombaient en ruines.

L'exploitation est placée au point le plus élevé du domaine, à proximité du

moulin, par conséquent très rapprochée du petit cours d'eau non loin de la route de Cavaillon à Vaucluse et à Lagnes.

Les nouveaux bâtiments, placés autour d'une cour rectangulaire, comprennent une écurie de chevaux avec grange à fourrage, un hangar, un magasin, un logement pour le régisseur et les domestiques, un pied à terre pour le propriétaire, le tout très bien aménagé et très bien tenu.

Profitant de la pente qui se trouve derrière les bâtiments d'exploitation, on a construit un cellier.

L'accès par l'une des extrémités permet le déchargement de la vendange sur un plancher placé à la partie supérieure des foudres. Les manipulations se font ainsi avec une extrême facilité et une grande économie de main-d'œuvre.

Le cellier est meublé de foudres neufs très bien construits, en parfait état et surtout d'une propreté irréprochable; un pressoir fixe système Mabille et divers ustensiles, tels que fouloir, pompe, etc., complètent le matériel vinaire.

La comptabilité tenue d'une façon rigoureuse prouve que le propriétaire agit toujours en connaissance de cause. Le capital engagé, y compris la valeur initiale, s'est élevé successivement au chiffre de 106,437 francs après prélèvement annuel des intérêts à 3 pour 100. Ce chiffre, à l'inventaire de 1889, se trouve déjà réduit par l'amortissement à 95.622 francs. M. Dervieux, en commerçant pratique, veut amortir la totalité des sommes engagées dans l'entreprise. De sa comptabilité, il ressort qu'en 1889 les recettes ont été de 27.150 francs, pour 15,700 francs de dépenses. Bénéfice net pour le dernier exercice : 11,450 francs.

Si, comme tout le fait espérer, ces résultats continuent, les sommes engagées dans cette affaire seront complètement amorties dans un avenir très prochain; la valeur du domaine sera ramenée au prix d'estimation, tout en donnant des revenus qui représenteront alors un capital quatre ou cinq fois plus important.

En résumé, le domaine de Riautord présente, malgré les quelques défectuosités dues au sol calcaire et par suite les incertitudes à venir, un bel ensemble; les vignes y ont été plantées dans de bonnes conditions, elles sont bien cultivées, fumées abondamment, les bâtiments d'exploitation très bien aménagés et en très bon état.

De plus, M. Dervieux vient d'acheter, non loin de Riautord, un autre domaine destiné à l'un de ses enfants. Ce domaine, appelé Campfol, va être reconstitué en vignes américaines. Les terres sont en ce moment préparées par les meilleurs procédés culturaux, labour à la vapeur ou au treuil.

Le jury, en présence de cette situation, a cru devoir demander à M. le Ministre qui a bien voulu l'accorder, un *objet d'art* pour M. Dervieux.

Prime d'honneur. — Bien que le jury ait été heureux de rencontrer, dans les domaines parcourus, des résultats relativement remarquables, il n'a pas cru à son très grand regret pouvoir décerner la prime d'honneur.

Depuis la disparition de la garance et les désastres du phylloxéra, toutes les cultures ont dû être reconstituées sur des bases nouvelles, et quoiqu'on puisse leur prédire un bel avenir, les résultats sont encore trop récents pour être sanctionnés par la plus haute récompense.

CH. JAMME,
Président de la Société centrale d'agriculture de l'Hérault.

SITUATION AGRICOLE DANS LA NIÈVRE

La quinzaine qui vient de s'écouler a été la meilleure de toute l'année; mieux vaut tard que jamais; mais, bien que la végétation ait marché à grand pas, elle n'a pu, on le comprend, regagner le retard qui caractérise l'année 1891 et qui nous suivra jusqu'à la moisson.

Et si les intempéries prolongées de l'hiver, si la température basse qui a régné depuis ont été fatales à nos céréales d'hiver, il n'en a pas été de même pour les mauvaises herbes, et dans nombre de champs pullulent, suivant la nature du sol, les coquelicots, bleuets, pois, gesses, jarosses, auxquels se mêlent des plantes encore plus malfaisantes, telles que les nielles, ivraies, brômes, ravenelles, chardons, mélampyres, etc. Qui ne sait que l'agriculteur est assailli par des nuées d'ennemis et que, pour lui plus que pour tout autre, la lutte est incessante?

En ce moment on ne fait que commencer la fauchaison des prairies artificielles, alors que la fenaison des prés naturels devrait être faite, et tout à l'avenant.

Et comment en serait-il autrement, alors que les circonstances atmosphériques ont présenté une telle anomalie que la moyenne générale de notre climat s'en est trouvée profondément atteinte et transportée à une latitude plus septentrionale de cinq degrés? SALOMON.

MOISSONNEUSE-LIEUSE ADRIANCE

La fig. 129 montre une nouvelle moissonneuse-lieuse d'origine américaine, qui se distingue à première vue des autres types connus jusqu'ici par la suppression des élévateurs. C'est la moissonneuse-lieuse du système Adriance, construite par MM. Adriance, Platt et Cie, de New-York, qui possèdent une succursale à Paris.

Comme dans tous les systèmes de machines analogues, les tiges

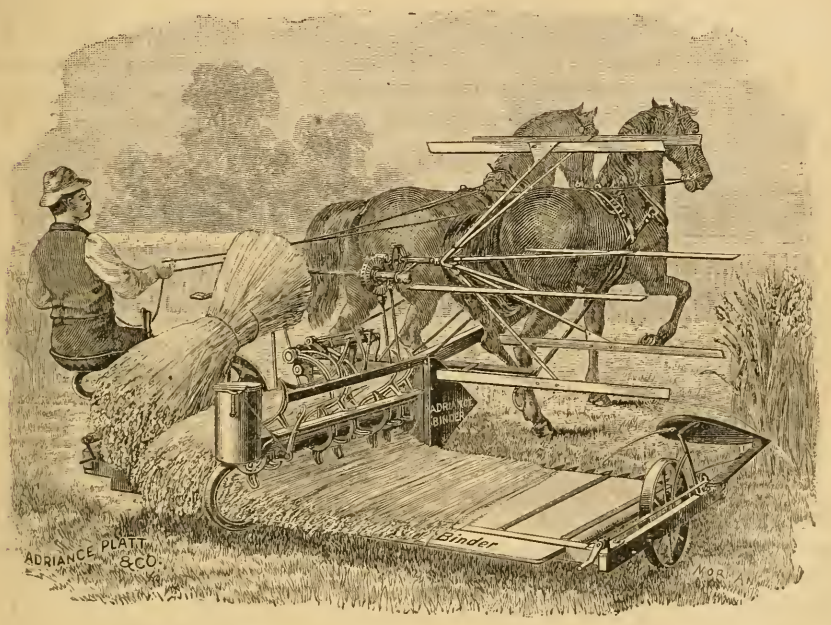


Fig. 129. — Moissonneuse-lieuse du système Adriance.

coupées sont couchées par un rabatteur sur un tablier en toile mobile. Le mouvement de ce tablier les entraîne vers son extrémité rapprochée de la roue motrice, dans un cylindre-élévateur, pourvu de dents qui les saisissent et les enlèvent sur des supports ou bras parallèles constituant le récepteur; en même temps un disque vertical, tournant également, sert à maintenir les pieds des tiges au même niveau, pour que la gerbe soit faite régulièrement. Les tiges sont ainsi élevées à une hauteur qui n'atteint pas 40 centimètres au-dessus du tablier. Lorsque la quantité de tiges nécessaires pour former une gerbe est réunie sur le récepteur, l'appareil de liage est embrayé. Le levier du lieur guide l'aiguille qui entoure les tiges avec la ficelle, et il soulève la gerbe pour la faire saisir par des bras de compression, pendant que le nœud s'opère. La gerbe liée est saisie par une fourche pivotant à l'arrière du bâti, qui la soulève et la dépose derrière la machine. Pendant ce temps une nouvelle gerbe se forme sur le récep-

teur. On peut faire des gerbes plus ou moins grosses, suivant la manière dont on règle le mouvement du récepteur.

La suppression des élévateurs assure une grande légèreté à cette machine. Sa largeur est de 2 m. 88, quand le siège, qui est placé latéralement, est démonté. A l'exception du rabatteur, la plupart des pièces de la machine ne dépassent pas la hauteur de la roue motrice. Le mécanisme établi avec soin, paraît facile à régler. Cet ensemble donne à la machine un aspect élégant et léger, de nature à appeler l'attention.

L. DE SARDRIAC.

LES RÉCOLTES EN ALSACE

Le seigle donnera en Alsace une récolte moyenne, dans quelques cantons même une récolte supérieure à la moyenne. Le froment a été éprouvé par le froid; en Alsace et en Lorraine, beaucoup de champs ont dû être retournés. Les variétés indigènes ont le mieux résisté. Le blé de Bordeaux a cependant bien traversé l'hiver; il a vigoureusement tallé. L'orge et l'avoine promettent une récolte abondante. J'ai semé de l'*avoine jaune géante* et de l'*avoine améliorée de Ligowo;* les deux sont fort belles.

Les fourrages et les pommes de terre se présentent bien.

Quant à la vigne, elle a énormément souffert; le cépage qui a le mieux résisté est le *Petit-Mielleux* ou *Ortlieber;* la vendange sera médiocre.

Les arbres sont chargés de fruits; si la température reste favorable, on peut compter sur une abondante récolte de fruits.

PAUL MULLER.

L'HUITRE DES MANGLIERS

Lorsque nous avons eu l'honneur d'entretenir la Société nationale d'agriculture en 1883 (séance du 3 décembre) des résultats ostréicoles obtenus par le Syndicat de l'Estrée sous l'habile direction de M. de Piolant, il y eut une discussion à laquelle prirent part MM. Clavé, Blanchard et notre regretté confrère Milne-Edwards.

Ce dernier se plaçant sur le terrain de la science pure, avançait ce grand fait que : contrairement aux idées de Lamarck et autres, l'huître portugaise, la Gryphée, n'était autre qu'une des variétés de l'*Ostréa* et qu'au même titre que l'*Edulis*, la *Parasitica*, etc., nous la devions prendre pour une huître. Sous les auspices d'une si puissante autorité scientifique, cette question fut résolue.

C'est en nous rappelant cette discussion que nous avons aujourd'hui le plaisir de montrer une des variétés citées par ce savant, l'*Ostréa* des Amers ou l'huître des Mangliers de la Martinique.

Rien n'est plus intéressant à voir que l'habitat de ce mollusque que nous avons trouvé pour la première fois dans les trois ou quatre baies de cette île où il existe encore.

Pourquoi ne le trouve-t-on pas ni au nord, ni à l'ouest, ni même plus haut au nord-est? Question de courants, croyons-nous.

Pourquoi n'en trouve-t-on jamais sur les immenses bancs de Madrépores qui forment autour de la colonie de si dangereuses passes pour

les marins? N'ayant pas à admettre que le dérobage du naissain, que les dessins du savant et modeste Gerbe nous firent si bien connaître il y a une quarantaine d'années, ne s'y fasse pas et surtout que ces masses ne se fixent sur des collecteurs qui semblent si bien leur convenir, nous devons chercher une autre cause.

Les jeunes organismes sont-ils dévorés par d'autres organismes végétaux ou animaux si nombreux dans ces chauds milieux où déborde la vie! Le 16 décembre 1890 à 8 heures du matin, le thermomètre marquait + 28 degrés et les eaux + 22 degrés.

Nous verrons bientôt comment M. Deville nous explique le fait de la température des eaux qu'il dit atteindre jusqu'à + 28 degrés

Pour qui a vu l'exubérance de cette faune et de ses floraisons, l'anéantissement de ces jeunes organismes par d'autres ne saurait faire doute.

Confinée dans trois ou quatre baies, l'huître des Mangliers ne sera bientôt plus qu'un souvenir, car le nègre, très friand de tous les produits de la mer, en fait d'incessantes razzias, dans lesquelles, pour avoir quelques adultes (1 an et demi à 2 ans au plus), il fait disparaître trois ou quatre générations avec le collecteur racine qu'il a séparé de son tronc.

Par l'inscription maritime qui régit aussi ce département colonial, on pourrait réagir contre une coutume dont ces populations sont les premières victimes.

Mais appliquer la loi est en pisciculture souvent si difficile chez nous, que ne serait-ce pas à 2,500 lieues de la Métropole et dans des milieux si inflammables, où hier encore, tantôt à propos de ceci ou à propos de cela, les torches s'allumaient et le sang coulait!

Comme l'*Edulis*, l'huître des Mangliers ne se reproduit que l'été, époque malheureusement choisie par les nègres pour les rechercher; *elle est si grasse*, disent-ils dans leur langage enfantin.

Combien de temps encore résistera-t-elle à ce régime? C'est le secret de l'avenir. Depuis longtemps pour nous elle aurait disparu sans la présence dans ces lieux émergeants de son cohabitant, le terrible trigonocéphale.

Cette pêche dans des Mangliers ne se fait, dans l'été surtout, qu'au milieu de très grands dangers. Nous avons vu mourir une forte et vigoureuse négresse de 22 ans, trois heures après la morsure de ce redoutable serpent.

L'huître des Mangliers est délicate, mais sans arôme; elle ne saurait être comparée à notre gravette la plus ordinaire; seulement dans ces climats de feu c'est un mets rafraîchissant et sain.

De petite dimension, elle ne nous apparaît que comme une curiosité, la question économique devant être écartée.

Les bancs de Madrépores entourent cette partie de l'île à quelques milles au large sur une largeur de quelques 1000 mètres seulement, séparés des roches de basalte et de granit sur lesquelles repose tout ce volcan. C'est une contrée qu'on ne saurait mieux comparer qu'à notre Auvergne. Ses pitons, ses mornes nous rappelaient Royat, Volvic, notre Limagne en un mot.

Entre ces futurs *ilets*, noms donnés à ces bancs quand ils sont

recouverts de sable et de végétation, et la côte, il existe des fonds de grandes profondeurs habités par des poissons aux proportions énormes, mais lesquels?

Ourques, baleinoptères nostrata, d'après Bertrand, surtout des requins qui donnent la chasse aux muges si communs dans ces eaux où ils atteignent jusqu'à 3 et 4 kilog.

Le sauteur appelé karmo est surtout fort commun.

Dans les anfractuosités de ces roches madréporiques pullulent les langoustes; le homard, comme dans la Méditerranée, ne s'y rencontre presque pas. Un de nos marins plongeant par 3 ou 4 mètres d'eau, nous en rapportait trois dans moins d'un quart d'heure?

Pourquoi, avant de plonger, faites vous le signe de la croix en mettant votre coutelas entre les dents, lui faisons-nous demander.

C'est qu'il y a des requins, nous répondit-il en riant. Aussitôt nous fîmes cesser une étude qui frisait de si près une tragédie.

Restant jusqu'à deux minutes sous l'eau, le nègre prend à cette pêche, crabes, crustacés, mollusques, coquillages, oursins et haliotides surtout, qu'il nomme *lombies*, dont il est très friand.

C'est grâce à ce courant chaud dont nous avons déjà parlé que cette partie du sud de l'île a une faune si riche et si variée.

Ce courant, connu sous le nom de courant de l'Orénoque, n'est autre qu'une branche du grand courant équatorial de Deville.

Contrairement aux idées du commodore Maury qui faisait naître le Gulf-stream dans le golfe Mexicain; notre compatriote lui donna pour point de départ le golfe de Guinée se dirigeant sur la partie nord de l'équateur et le tropique du cancer, il lui donna le nom de grand courant équatorial; il entre dans le golfe Mexicain par la côte de l'Amérique du Sud, Guyane, Venezuela et les petites Antilles, où il atteint déjà une température de + 28 degrés.

Dans la baie Massi-Massi, nous lui avons trouvé le 16 décembre à 8 heures du matin + 22 degrés.

Par les épaves des navires se perdant dans ces parages où huit fois sur dix il y a mer forte, on vérifie ce grand fait météorologique avancé pour la première fois par notre compatriote il y a vingt-huit ans.

Ne craignez pas que je vous reparle du Gulf-stream. Depuis le jour où pour la première fois nous avons prononcé ce nom dans notre compagnie, c'était il y a six ans à propos de la sardine. On nous permettra cependant de rappeler que cette si grosse question de la petite sardine n'a pas mal fait son chemin dans le monde.

Que d'esprit ne nous prêtait-on pas?

Changer le courant du golfe n'était pour certains qu'un de nos moindres *desiderata*, sans parler des œufs de morue que d'autres nous faisaient servir à point aux pauvres affamés de nos côtes de Vendée.

Aujourd'hui, ne lisons-nous pas sous la signature d'un professeur d'un de nos plus grands établissements scientifiques de Paris que plus on prendra de sardines et plus il y en aura!! Sur cette scientifique révélation, nous n'avons donc plus à nous en occuper.

Heureusement que la sardine est revenue, ce qui est l'essentiel. Mais la question que nous posions ici il y a six ans et plus de douze dans

le *Journal de l'Agriculture* (n° 583), cette question, qui était la seule, a-t-elle été résolue?

La sardine est partie. Pourquoi?

La sardine est revenue. Le sait-on mieux?

Nous craignons fort qu'un avenir proche nous fasse revenir sur ces graves questions malgré des kilomètres carrés de rapports et les belles douzaines de missions et commissions qui lui durent le jour.

Le grand courant océanique pèsera donc maintenant pour nous autant que celui du golfe dans cette toujours grande et immense question de la pisciculture de la mer. Rendons ainsi à la mémoire de notre compatriote M. Deville la justice qui lui est due, et cela à propos des faits que nous venons de signaler.

Si l'huître des Mangliers n'a qu'un intérêt de curiosité, il n'en est peut être pas de même des Venus.

La petite pêche, dite à pied, qui est dans certains de nos quartiers maritimes une si grande ressource pour les femmes, les enfants et les veuves des inscrits (pour Royan et Larochelle elle s'éleva au chiffre de 200,000 fr. en 1889, et à 7,243,975 fr. en 1887, pour tous les quartiers), la pêche à pied ne saurait-elle profiter de l'acclimatation de ces espèces fines et délicates?

Quelques expériences ne seraient-elles pas à tenter par quelques-uns des nombreux laboratoires marins établis maintenant sur nos trois mers.

Simple question d'initiative dont les conséquences pourraient être bien heureuses et seraient les biens venues des populations de nos côtes sablonneuses. CHABOT-KARLEN.

LES BLÉS A PLAT ET LES BLÉS EN SILLONS

Le Comice agricole de l'arrondissement de Saintes a souvent recommandé les semis en ligne, à l'aide des semoirs, et fait un concours spécial de ces excellents instruments, dont quelques-uns ont été achetés par nos collègues.

En présence de la récolte désastreuse que notre arrondissement fera en 1891, il importe d'insister sur le grand avantage que présente l'adoption des semoirs, et à cet effet, je crois de mon devoir d'appeler l'attention des cultivateurs sur les résultats obtenus cette année sur mon exploitation.

Les terres portant mes blés sont argilo-calcaires, dites de Champagne; ils ont été précédés de plantes sarclées fumées; du 15 au 26 octobre dernier, lorsque mes voisins s'arrêtaient devant la sécheresse, 700 à 800 kilog. de scories de déphosphoration par hectare furent répandus, puis couverts par un hersage en travers.

Dès le lendemain, 75 à 80 litres de froment par hectare ont été semés en ligne, à l'aide du semoir, et enterrés à 5 centimètres de profondeur.

Après l'ensemencement, le rouleau *Crosskill* a passé sur le terrain pour le tasser.

Le blé a si bien germé que je le regardais comme trop épais, lorsque les gelées très précoces du milieu de novembre sont venues à point pour réprimer cette trop belle végétation.

Au commencement de mars, j'ai répandu 150 kilog. de nitrate de

soude et comprimé le terrain à l'aide du *Crosskill*, n'ayant pas jugé à propos, contre mon habitude, de faire herser, en raison du soulèvement de la terre par des gelées tout à fait exceptionnelles, et qui, ayant détruit les herbes, ont rendu le sarclage des plus faciles.

Actuellement, mes blés ayant passé fleurs, sont splendides, et tous les cultivateurs qui les ont vus, estiment qu'ils fourniront de 30 à 40 hectolitres par hectare.

Les blés sont le *Rousseau*, le *Dattel* et un mélange de bleu de *Noë*, *Rouge inversable*, *Roseau* et *Dattel*, dont le rendement paraît devoir être supérieur aux variétés semées seules.

J'aurais bien voulu donner un autre exemple que le mien; mais il est tellement démonstratif, en faveur des semis en ligne et à plat, que je n'ai pas hésité à le présenter.

Si maintenant nous examinons comparativement, ce qui s'est passé dans ma commune, et sur des terres de même nature, il est aisé de constater que tous les blés semés en sillons, dirigés de l'est à l'ouest, ont tout le côté nord détruit, et le côté sud assez mal venant. Ces blés ne donneront pas au-delà de 4 à 6 hectolitres par hectare. Je dois ajouter que beaucoup d'emblavures étaient en si mauvais état, qu'elles ont été à nouveau labourées pour être semées en orge ou en avoine.

De mon exposé, les conclusions, sans être grand clerc, sont bien faciles à tirer.

Grâce au semoir, moitié de la semence a été économisée, et je récolterai dix fois plus que les cultivateurs à sillons, qui, tout en s'appauvrissant, ont si profondément nui à l'intérêt général, que s'il en est ainsi partout, des centaines de millions devront, cette année, sortir de France pour nourrir nos populations. Dr A. MENUDIER,

Président du Syndicat général des Comices agricoles de la Charente-Inférieure.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(27 JUIN 1891)

I. *Situation générale.*

L'épiage des blés se fait dans de bonnes conditions; la situation des récoltes s'est sensiblement améliorée depuis huit jours. Les céréales ont des prix un peu faibles, sauf le seigle. Le commerce de vins est toujours peu actif. Les spiritueux, les sucres, les fécules restent assez bien tenus; les prix des laines ne changent pas.

II. — *Grains.*

Les tableaux suivants résument les cours des céréales, par QUINTAL MÉTRIQUE, sur les principaux marchés de la France et de l'étranger :

			Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
			fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Oran	Blé tendre.	25.50	»	14.50	17.00
		Blé dur...	23.00	»	»	»
Angleterre.	Londres.....		21.95	17.60	14.75	11.95
Belgique.	Anvers.....		23.75	20.25	21.25	19.00
—	Bruxelles.....		24.00	19.75	22.50	18.25
—	Liège.....		24.00	20.00	17.50	18.50
—	Namur.....		24.00	19.00	18.00	22.00
Pays-Bas.	Amsterdam..		22.40	18.80	»	»
Alsace-Lorraine.	Strasbourg.....		30.25	26.25	22.75	22.00
Allemagne.	Berlin.....		29.25	26.85	»	»
Suisse.	Genève.....		26.00	20.00	19.00	21.00
Autriche.	Vienne.....		23.50	»	»	»
Hongrie.	Budapest.....		22.55	»	»	»
Russie.	Saint-Pétersbourg..		21.00	19.50	»	13.90
États-Unis.	New-York.....		21.10	»	»	»
—	Chicago		18.10	»	»	»

1re RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. C.-sur-Noireau	28.00	18.00	21.50	23.00
C.-du-Nord. Pontrieux.	28.25	18.50	16.75	18.25
— Lannion	27.50	»	18.00	18.00
— Tréguier	28.30	»	16.50	20.00
Finistère. Châteaulin	27.60	22.40	18.25	18.75
— Pont-L'Abbé	27.00	18.50	18.25	17.75
Ille-et-Vilaine. Rennes	27.75	»	17.75	18.75
Manche. Avranches	28.00	»	17.00	20.50
— St-Lô	32.00	»	21.90	25.00
Mayenne. Laval	28.25	»	17.50	19.00
— Gorron	28.60	»	16.90	20.00
— Montsurs	30.00	»	16.15	18.75
Morbihan. Hennebont	26.00	18.00	»	17.00
Orne. Sées	30.00	»	17.80	20.00
Sarthe. Le Mans	28.25	16.25	18.25	18.75
— La Flèche	28.10	18.65	19.60	21.75
— Mamers	30.00	»	17.50	19.00
Prix moyens	28.45	18.61	18.10	19.66

2e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons	29.25	18.50	»	18.25
— St-Quentin	29.50	17.75	18.00	21.00
— Ribemont	29.50	»	»	21.00
Eure. Evreux	28.00	17.75	18.00	19.00
— Bernay	29.60	19.40	22.00	22.00
— Le Neubourg	29.10	16.00	20.00	19.50
Eure-et-L. Chartres	28.25	16.50	19.00	17.70
— Gallardon	27.70	16.50	20.50	18.00
— Nogent-le-Rotrou	28.45	»	17.80	18.20
Nord. Cambrai	29.60	17.35	18.00	21.25
— Douai	28.50	19.25	20.50	17.90
— Bergues	29.25	»	18.00	17.90
Oise. Beauvais	28.30	»	20.40	18.40
— Nuyon	29.00	17.40	»	18.00
— Pont-Ste-Maxence	29.25	18.10	20.00	18.75
Pas-de-Calais. Arras	26.70	20.00	19.10	18.50
— Carvin	27.40	20.50	»	17.00
Seine. Paris	29.25	19.10	19.50	19.25
S.-et-Oise. Versailles	29.50	18.00	22.50	21.50
— Mantes	29.50	18.80	21.25	18.60
Rambouillet	28.60	16.00	18.50	17.00
S.-et-Marne. Melun	27.90	17.50	19.50	19.30
— Meaux	28.50	18.50	18.50	17.50
— Montereau	29.25	»	»	17.65
Seine-Inf. Rouen	28.85	18.50	21.50	21.80
— Dieppe	28.30	»	»	20.50
— Neufchâtel	29.90	»	19.20	19.00
Somme. Amiens	30.00	»	20.75	21.00
— Abbeville	28.50	20.00	23.00	18.00
— Peronne	27.20	15.35	19.00	18.50
Prix moyens	28.75	18.04	19.77	19.05

3e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Sedan	29.10	19.50	21.00	20.50
— Vouziers	29.75	18.25	18.75	20.25
— Charleville	29.50	19.25	20.00	19.50
Aube. Troyes	27.50	17.00	17.00	18.00
— Bar-sur-Seine	28.50	»	18.25	17.50
— Nogent-sur-Seine	28.35	»	»	18.50
Marne. Châlons	29.50	19.40	18.25	19.00
— Reims	28.25	19.00	18.00	19.25
— Vitry-le-François	28.50	18.25	»	17.90
Haute-Marne. Langres	28.75	17.50	16.50	15.50
— Chaumont	29.50	»	»	17.50
Meurthe-et-Mos. Nancy	29.00	»	»	17.25
Meuse. Bar-le-Duc	30.00	20.25	»	18.25
Hte-Saône. Vesoul	29.00	»	17.00	17.40
— Gray	28.40	»	17.50	17.50
Vosges. Epinal	30.50	19.50	»	18.50
— Mirecourt	28.75	»	»	17.25
Prix moyens	28.99	18.79	18.23	18.21

4e RÉGION. — OUEST.

Charente. Ruffec	29.75	»	20.75	17.25
Char.-Inf. Marans	28.00	»	»	18.00
Deux-Sevres. Niort	29.00	»	16.00	22.00
— La Mothe	26.00	17.35	15.40	18.00
I.-et-L. Bleré	27.60	16.60	20.40	16.50
— Châteaurenault	29.90	18.60	20.00	17.00
Loire-Inf. Nantes	27.50	19.10	»	17.50
— Châteaubriant	27.30	16.75	17.50	19.25
M.-et-Loire. Angers	27.10	»	»	17.75
— Saumur	29.00	»	»	18.75
— Cholet	27.90	»	»	18.40
Vendée. Luçon	28.50	»	18.50	18.00
Vienne. Poitiers	28.50	»	»	17.00
Hte-Vienne. Limoges	28.50	20.50	»	18.50
Prix moyens	28.18	18.15	18.38	18.14

5e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine fr.
Allier. Moulins	28.75	17.10	17.10	17.75
— La Palisse	29.00	19.50	20.00	19.50
— Montluçon	29.00	20.00	20.00	18.50
Cher. Bourges	29.60	17.50	19.20	19.00
— Vierzon	30.00	18.00	19.20	18.00
— Sancerre	28.40	»	19.70	17.75
Creuse. Aubusson	26.00	17.00	»	18.00
Indre. Châteauroux	30.00	20.00	21.50	17.25
— Valençay	28.70	20.00	21.50	18.00
Loiret. Orléans	27.10	18.75	18.50	17.70
— Montargis	28.40	18.50	21.00	18.50
— Pithiviers	28.75	»	»	17.80
L.-et-Cher. Blois	29.00	19.00	21.00	17.25
— Contres	29.00	18.50	21.50	19.00
Nièvre. Nevers	29.50	18.00	20.50	19.00
— Prémery	29.45	»	21.85	17.95
— La Charité	28.45	20.40	21.40	19.15
Yonne. Sens	29.25	18.00	»	18.00
— Toucy	28.00	17.60	»	17.20
— Tonnerre	29.10	17.75	18.50	17.50
Prix moyens	28.80	18.56	20.15	18.14

6e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	29.50	19.70	»	18.00
— Nantua	29.25	»	23.00	20.00
Côte-d'Or. Dijon	28.00	17.50	19.00	17.50
— Auxonne	29.00	18.00	20.00	18.00
Doubs. Besançon	29.25	»	»	19.60
Isère. Bourgoin	27.75	17.75	17.75	18.25
— St-Marcellin	28.30	17.00	»	20.00
Jura. Lons-le-Saulnier	29.30	20.00	20.60	20.50
Loire. Charlieu	29.10	18.75	18.00	18.50
P.-de-Dôme. Riom	29.00	18.40	17.30	16.00
Rhône. Lyon	28.10	18.60	20.40	18.25
Saône-et-L. Châlon	28.75	18.75	18.75	21.40
— Autun	30.25	19.50	»	18.50
Savoie. Chambéry	29.00	19.40	»	21.50
Hte-Savoie. La Roche	27.65	»	»	18.00
Prix moyens	28.81	18.61	19.42	18.93

7e RÉGION. — SUD-OUEST

Ariège. Pamiers	27.80	19.35	»	21.50
Dordogne. Périgueux	28.00	»	»	20.00
Hte-Garonne. Toulouse	26.40	»	16.85	19.00
— St-Gaudens	26.25	18.65	»	21.00
Gers. Condom	28.35	»	»	»
— Eauze	28.75	»	»	21.00
— Mirande	26.30	»	»	21.00
Gironde. Bordeaux	29.40	»	»	18.30
Landes. Dax	28.15	21.50	»	»
Lot-et-Gar. Villeneuve	27.40	»	»	22.20
— Nérac	29.00	»	»	»
B.-Pyrénées. Pau	28.50	»	»	23.00
Htes-Pyrén. Bayonne	28.75	21.35	21.50	23.00
Prix moyens	27.93	20.21	19.18	21.03

8e RÉGION. — SUD.

Aude. Narbonne	29.70	»	17.00	20.90
Aveyron. Villefranche	26.00	»	»	18.40
Cantal. Mauriac	25.00	21.50	»	21.70
Correze. Ussel	26.00	»	»	22.00
Hérault. Montpellier	28.00	»	17.50	21.50
Lot. Figeac	27.75	18.00	»	19.50
Lozère. Mende	27.75	20.40	19.30	20.95
— Florac	28.55	22.00	21.30	22.30
— Marvejols	27.40	20.30	»	»
Pyrénées-Or. Perpignan	28.50	20.80	19.20	26.00
Tarn. Lavaur	26.90	»	»	19.25
Tarn.-et-G. Montauban	28.00	17.65	15.75	20.50
Prix moyens	27.30	20.09	18.34	19.42

9e RÉGION. — SUD-EST.

B.-Alpes. Manosque	27.50	»	»	20.50
Htes-Alpes. Gap	27.00	20.00	16.20	18.50
Alpes-Mar. Nice	25.00	18.50	»	»
Ardeche. Privas	27.00	18.85	15.50	19.00
B.-du-Rhône. St-Remy	28.75	»	15.50	20.00
Drôme. Valence	27.00	18.75	»	19.75
Gard. Nimes	27.30	20.00	17.50	20.50
Haute-Loire. Le Puy	27.10	19.50	17.25	18.50
Var. Draguignan	25.00	»	»	»
Vaucluse. Orange	26.60	18.50	17 50	20.10
Prix moyens	26.83	19.16	16.57	19.61
Moy de toute la France.	28.23	18.91	18.68	19.13
— de la semaine précéd.	28.37	18.84	19.01	19.34
Sur la semaine precedente. hausse.	»	0 07	»	»
Sur la semaine precedente. baisse.	0.14	»	0.33	0.21

Blés. — Les affaires sont toujours calmes ; la culture commence ses travaux de fenaison, et fait peu d'offres sur les marchés ; les acheteurs sont de leur côté, très réservés. A la halle de Paris de mercredi dernier, on a coté, en baisse sur la semaine précédente, blés blancs, 29 fr. 50 à 30 fr. 25 les 100 kilog.; blés roux, 27 fr. 50 à 29 fr. Les blés étrangers étaient tenus aux 100 kilog. droits de douane non compris : Australie, 24 fr. 85 à 25 fr. 30; Californie, 23 fr. 25 à 24 fr. 75; roux d'hiver, 23 fr. 50 à 24 fr. 75; Bombay-Club, 22 fr. 25, livrables à *Rouen*, *Dunkerque* et le *Havre*. Au marché commercial, les cours étaient également en légère baisse; le courant du mois valait 29 fr. 25 en clôture; juillet 28 fr. à 28 fr. 25 ; livrables d'août à février 1892, 27 fr. 50 à 28 fr. — A *Nantes*, les blés d'Australie se payent 29 fr.; — A *Bordeaux*, on cote : Saint-Louis, 28 fr. 60; Pologne, 27 fr. 50; Plata, 27 fr. 20; Varna, 26 fr. 25 ; Azimes, 25 fr. — A *Marseille*, on attend toujours le vote du Sénat sur la réduction des droits ; les affaires sont lentes et les cours très calmes. — A *Londres*, les blés anglais sont rares ; les cours ont un peu fléchi depuis la semaine dernière. En blés étrangers, on offre au marché des cargaisons flottantes, des blés de Chili à 23 fr. 75 les 100 kilog.; des Australie à 22 fr. 61 et des Nouvelle-Zélande à 24 fr. 06.

Seigles. — Les seigles en terre mûrissent régulièrement ; on s'attend à des offres en grain nouveau ; les quelques affaires qui se traitent en marchandises disponibles se font au cours de 18 fr. 75 à 19 fr. les 100 kilog. à Paris.

Orges. — Affaires nulles ; on offre les belles orges indigènes de 18 à 20 fr. les 100 kilog. — Pour les escourgeons, les offres de l'Algérie et de la Tunisie sont suivies à 15 fr. les 100 kilog. dans les ports français.

Avoines. — Les avoines indigènes ne se vendent qu'avec une concession de 25 centimes par 100 kilog. sur les cours précédents, soit de 18 fr. à 20 fr. 25 suivant provenance, couleur et qualité.

Sarrasins. — Prix en baisse, de 16 fr. 50 à 16 fr. 75 les 100 kilog. à Paris.

III. — *Vins.* — *Spiritueux.* — *Vinaigres.* — *Cidres.*

Vins. — La température actuelle est favorable aux vignobles. La floraison s'est effectuée dans le Midi dans d'excellentes conditions, ainsi qu'en Algérie ; si le beau temps persiste, on peut espérer une bonne récolte en général. — Quant aux affaires, elles sont encore calmes ; — mais on voit des symptômes de reprise dans le Midi. Aux environs de Narbonne, on a vendu quelques caves importantes à des prix variant de 15 à 21 fr. l'hectolitre ; à Pézenas, plusieurs millions d'hectolitres ont été placés de 14 à 20 fr. A Nîmes, on cote : Aramon de plaine, 17 à 18 fr.; supérieur, 19 à 21 fr.; vins de montagne, 22 à 23 fr.; choix et supérieur, 24 à 27 fr.; Alicante-Bouschet, 26 à 28 fr.; blanc picpoul, 25 à 27 fr. — Dans le Bordelais, les propriétaires attendent que la période critique de la floraison sont passée. — A Fronton (Languedoc) on tient les vins de 80 à 90 fr. les 228 litres. — Les vins du Roussillon se vendent à Perpignan : petit vins, 22 à 24 fr. la charge de 120 litres ; moyens, 28 à 32 fr.; premiers choix, 35 à 38 fr. — Les vins d'Anjou sont cotés à Saumur : premières classes, 240 à 390 fr. la pièce de 225 litres, bons ordinaires, 140 à 190 fr.; Chacé et Varrains rouges, 120 à 140 fr.; vins blancs, 100 à 110 fr. — Sur le marché de Paris le commerce de gros reste toujours dans l'exportation et n'achète qu'au fur et à mesure des besoins. — Dans le Centre nord et la Basse-Bourgogne, la vigne a assez souffert du froid et de l'humidité.

Spiritueux. — A Paris, les prix des trois-six Nord restent bien tenus avec transactions calmes ; on cote : disponible, 41 fr. 25 l'hectolitre ; livrable jusqu'en août, 41 fr. à 41 fr. 50 de septembre à avril 1892, 38 fr. 25 à 38 fr. 50. Dans le Midi, le trois-six Nord se vend en disponible, 46 à 47 fr. à Bordeaux ; 48 fr. à Cette ; 46 fr. à Montpellier. — Les alcools de vin et de marc du Languedoc sont faiblement tenus sans changements. — Dans les Charentes, on traite quelques affaires d'expédition pour les pays froids.

Cidres. — Malgré les intempéries survenues depuis la floraison, les pommiers donnent encore l'espoir d'une bonne récolte. Dans l'Orne, les bons cidres coûtait actuellement 50 fr. la barrique.

IV. — *Sucres.* — *Fécules.* — *Houblons.*

Sucres. — A la Bourse du 23 juin à Paris, les transactions étaient ordinaires et les prix un peu mieux tenus que le samedi précédent ; on cotait : sucre roux,

88 degrés, 34 fr. 50 les 100 kilog; blancs n° 3 disponible et livrable jusqu'en août, 35 fr. à 35 fr. 25; quatre mois d'octobre, 34 fr. 25 à 34 fr. 50. Le stock de l'entrepôt réel à Paris était, le 22 juin, de 883,285 sacs, contre 748,162 à la même date de l'année dernière. — A Valenciennes, les affaires sont toujours nulles; on tient pour les sucres roux, le prix de 31 fr. 50 les 100 kilog. sur la campagne prochaine.

V. — *Matières textiles.*

Laines. — Dans le Cher, les approvisionnements sont abondants; on vend lentement 1 fr. 30 le kilog. en suint. Dans l'Indre, à la foire de Levroux, le prix a été de 1 fr. 20. Dans la Brie, on vend encore à Coulommiers, 1 fr. 40 à 1 fr. 50; dans les environs de Sézanne et d'Esternay, les cultivateurs refusent 2 fr. 60 à 2 fr. 80 des laines lavées. Le 24 juin, une vente publique a eu lieu à Paris, pour des laines en suint de la Beauce, de la Brie, du Vexin et des environs.

VI. — *Bétail. — Viande.*

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement officiel du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 18 au mardi 23 juin 1891 :

	Vendus				Poids moyen des 4 quart. kil.	Prix du kilog. de viande nette sur pied au marché du 22 juin 1891.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix moyen.
Bœufs	4,345	2,622	964	3,586	344	1.70	1.48	1.34	1.55
Vaches.....	1,140	774	292	1,066	241	1.64	1.44	1.24	1.44
Taureaux...	466	303	64	367	393	1.36	1.30	1.22	1.29
Veaux.....	4,382	2,454	1.264	3.718	79	1.80	1 50	1.40	1 66
Moutons....	21,942	10,349	8,563	18,912	20	2.10	1.96	1.70	1.79
Porcs gras..	8,348	3,184	4,980	8,164	78	1.48	1.44	1.32	1.36

Les arrivages et les ventes ont été moins forts pour les bœufs; ils ont peu varié pour les autres animaux. Le bœuf, le veau et le porc ont haussé de 1 centime par kilog.; le mouton n'a pas changé de prix. — Sur les marchés des départements, on cote : *Sedan*, bœuf, 1 fr. 40 à 1 fr. 80 le kilog.; veau, 1 fr. 10 à 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 40 à 2 fr. 60; porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 80. — *Rouen*, bœuf, 1 fr. 60 à 1 fr. 85; vache, 1 fr. 60 à 1 fr. 75; veau, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; mouton, 1 fr. 90 à 2 fr. 05; porc, 1 fr. 05 à 1 fr. 45. — *Rambouillet*, bœuf, 1 fr. 40 à 2 fr.; veau et mouton, 1 fr. 60 à 2 fr. 20. — *Ambrières* (Mayenne), bœuf et veau, 1 fr. 20 à 1 fr. 40; vache, 1 fr. 10 à 1 fr. 20; mouton, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; porc, 1 fr. 10 à 1 fr. 20: bœufs pour herbage, 240 à 260 fr. la pièce; vaches laitières, 160 à 225 fr.; veaux d'élevage, 190 à 300 fr.; porcs de lait, 22 à 30 fr. — *Dijon*, bœuf, 1 fr. 28 à 1 fr. 56 le kilog.; vache, 1 fr. 24 à 1 fr. 48; veau (vif), 0 fr. 74 à 0 fr. 90; mouton, 1 fr. 64 à 1 fr. 94; porc (vif), 0 fr. 92 à 1 fr. 04. — *Lyon*, bœuf, 125 à 170 fr. les 100 kilog.; veau (vif), 90 à 114 fr.; mouton, 140 à 206 fr.; porc (vif), 84 à 98 fr.

A. Remy.

MARCHÉS DE LA VILLETTE DU 25 JUIN

I. — *Cours de la viande à l'abattoir (par 50 kilog.)*

Bœufs			Veaux.			Moutons.		
1re qual. fr.	2e qual. fr.	3 qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual. fr.	1re qual. fr.	2e qual. fr.	3e qual fr.
84	77	65	100	90	70	92	80	70

Cours de la charcuterie. — On vend à la Villette par 50 kilog. : 1re qualité 73 à 76; 2e, 70 à 71; poids vif, 51 à 54 fr.

II. — *Marché du bétail sur pied*

	Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général kil.	Cours officiels 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.		Cours des commissionnaires en bestiaux. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1.469	53	344	1.75	1.54	1 40	1 30	1 80	1 72	1.52	1.38	1.28	1.78
Vaches.....	402	3	240	1.70	1.48	1.28	1.22	1.74	1 68	1 46	1.26	1.20	1.72
Taureaux....	157	4	392	1.42	1.36	1.26	1.22	1.50	1.40	1.34	1.24	1.20	1.48
Veaux	1,566	319	80	1.70	1.40	1 30	1.10	1.90	»	»	»	»	»
Moutons....	9,040	967	20	2.06	1.94	1.68	1.40	2.15	»	»	»	»	»
Porcs gras..	4,688	83	79	1.52	1.48	1.36	1.24	1.54	»	»	»	»	»
— maigres..	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Vente bonne sur le gros bétail, mauvaise sur les veaux, calme sur les moutons, bonne sur les porcs.

Le Gérant : A. Bouché.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU PREMIER VOLUME DE 1891.

BAILHACHE (G.). — Les levures pures et la distillerie, 636.
BARDIES (de). — Situation agricole dans les Pyrénées-Orientales, 229.
BAUDENS (G.). — Rapport sur la prime d'honneur des Basses-Pyrénées, 1016, 1039.
BÉLAIR (Ch. de). — La représentation de l'agriculture, 604.
BÉNARD (J.). — Dessiccation des cossettes de diffusion, 152.
BERNARD (A.). — Note sur les terres de la Bresse, 820.
BIGOT. — Le double tarif et les produits agricoles, 266.
BIGOTEAU (L.). — La pomme de Tendre, 957.
BOIRET (H.). — Densité et richesse en fécule de la pomme de terre, 420. — Evaluation du taux de fécule, 534.
BOISSONNET. — Le recrutement régional de l'armée, 978.
BONCENNE (E.). — Nouvelles des récoltes en Vendée, 173, 354, 784, 956.
BORÉLY LA SAPIE. — Les tarifs de douane sur les oranges, 110.
BOUCARD (H.). — Sur la défense de la propriété boisée, 419.
BOURGNE. — Emploi des engrais en couverture au printemps, 98. — Les ennemis du pommier, 346. — Nouvelles des récoltes dans l'Eure, 381. — Conseils de saison, 812. — Production du mouton dans l'Eure, 954.
BRANDIN (A.). — Le nettoyage des terres, 702, 726.
BRÉHERET. — Concours régional d'Ajaccio, 1137.
BRONSVICK (A.). — Courrier du nord-est, 65, 115, 276, 400, 471, 588, 669, 784, 877, 1071.
BRULLÉ (R.). — Falcification des huiles et des beurres, 353.
CABARET (P.). — Développement de l'industrie laitière, 315.
CASSÉ (El.). — Situation agricole en Normandie, 236.
CHABOT-KARLEN. — L'huître des Mangliers, 1208.
CHASSANT (Fl.). — Pratique de l'incubation artificielle, 225, 616. — Situation agricole dans le Puy-de-Dôme, 394, 1021. — Conditions d'installation d'une laiterie, 711,760, 778.
CHAUVELIN (de). — Sur l'élevage de la race durham, 370, 540, 656, 682, 824, 850, 894, 919, 970, 1043, 1062.
CHAUZIT (B.). — Expériences d'engrais chimiques appliqués à la vigne, 581, 606, 654, 678.
CLAVÉ. — Proposition d'un maximum de droits douaniers pour les produits agricoles, 908.
COMON. — Culture du lin dans le Pas-de-Calais, 341.
COMPIÈGNE (P.). Inconvénients de l'emploi des scories pour le pâturage, 1131.
CORDIER (J.). — Réparation des effets de l'hiver, 271.
CORDONNIER (A.). - Les fruits de luxe, 89.
COSTE-FLORET (P.). — La viticulture et le régime douanier, 1157.
DAMPIERRE (de). — Discours à la Société des agriculteurs de France, 194.
DEBAINS (A.). — Fabrication du cidre, 199, 666.
DECAUX. — Destruction de l'anthonome du pommier, 641.
DEHÉRAIN (P.-P.). — Composition des eaux de drainage, 514.
DESPREZ (P.). — Expériences sur les betteraves à sucre à la station de Cappelle, 134. — Blés de la future récolte de 1891, 367. — Comparaison de variétés de betteraves, 448.
DESSERT (G.) — Expériences comparatives sur huit variétés de blés, 82.
DEVELLE. — Déclaration au sujet de la réduction des droits de douane sur le blé, 1106.
DUBOR (G. de). — Le *Madia sativa*, 379. — Les Kakis japonais, 590. — Nouvelles expériences d'électro-culture, 860. — Les maladies cryptogamiques de la vigne, 1135.
DUCOS. — Allocution au banquet de la Société d'agriculture de Vaucluse, 1091.
DUFOUR (P.). — Les vignes américaines dans le Lot, 675.
DUPUY-MONTBRUN. — Etat des cultures dans la Haute Garonne, 306, 570, 689.
DUREAU (G.). — L'industrie sucrière aux Etats-Unis, 367.
DURRANDE. — Enseignement agricole à la faculté des sciences de Poitiers, 87.
DYBOWSKI. — Production du bétail sur la côte occidentale d'Afrique, 1133.
ETCHEGOYEN (Paul d'). — La race bovine d'Hereford, 395.
FAASSE (L.). — Nouvelles des récoltes dans les Bouches-du-Rhône, 189, 557.
FAUCHEUR. — Culture du lin dans le Nord, 340.
FERLET (A.). — Le commerce agricole en 1890, 207, 272.
FERROUILLAT (P.). — Les pulvérisateurs à grand travail, 1165, 1186.
FITZ-JAMES (Duchesse de). — Culture du Jacquez en Versadi, 181. — Etat physique du sol inculte, 631.
FLORENT (P.). — Ligature des greffes de vigne, 540, 717. — Soufrage de la vigne contre l'oïdium, 953, 998.
FOEX (G.). — Cépages pour les terres calcaires, 294.
FONTAINE (L.). — Utilisation des feuilles d'arbre pour la nourriture des animaux, 231.
FOSSIER (Ch.). — Fabrication du cidre par diffusion, 441.
GAILLARD. — Travaux de printemps pour les blés, 388.
GAILLARDON (B.). — Les vins plâtrés, 523, 588.
GANZIN (V.). — La production des vins et le régime douanier, 1037.
GARNIER (A.). — Conventions entre les propriétaires et les exploitants, 565.
GAROLA (C.-V.). — Culture des blés de printemps, 236. — Etude sur le développement des racines, 1024, 1095, 1146, 1191.
GASTINE (G.). — Emploi du sulfure de carbone vaseliné contre le phylloxéra, 1011.
GATELLIER (E.). — Expériences sur la culture du blé, 317.
GAUDOT. (G.). — Session de la Société des agriculteurs de France, 257, 278. — Variétés de plantes potagères, 303. — Oiseaux à protéger, 525, 589, 614, 759, 902, 924, 1095.
GILBERT (E.). — Le projet de tarif des douanes sur la viande de mouton, 731.
GOUIN. — Comparaison du prix du pain et du prix du blé, 1082.
GRANDCLÉMENT. — Réglementation des bouilleurs de crû, 795.

GRÉA (E.). — Le Syndicat économique agricole, 1000.
GROLLIER (L.). — Durhams et Normands, 57. — Le durham laitier, 320.
GY DE KERMAVIC (J). — Nouvelles des récoltes dans le Morbihan, 355.
HAVRINCOURT (d'). — Utilisation des eaux de sucrerie, 10.
HÉRISSANT. — Emploi des betteraves gelées, 67.
HOC (P.). — Traitement du mildew par voie sèche, 328.
HOMMELL (R.). — La culture des abeilles, 136, 610, 707, 806, 944.
HOUZEAU (A.). — Essais de variétés différentes de semences avec le même engrais, 899.
HUET (G.-D.). — Destruction du Kermès, 965.
JACQUOT (J.-B.). — Situation agricole dans les Vosges, 665.
JAMAIS. — Régime douanier des vins et des raisins secs, 843.
JAMME (Ch.). — Concours des prix culturaux dans Vaucluse, 1159, 1182, 1204.
JÉTAY. — Egalité aux frontières et devant l'impôt, 738.
JOULIE (H.). — Les blés de printemps, 437.
JULLIEN (commandant). — Destruction du phylloxéra, 800.
KIENER (Jean). — Le durham est-il laitier? 400. — Correction des rivières torrentueuses, 660, 685.
LABROUCHE (F.). — Question d'enseignement agricole, 667.
LAPPARENT (H. de). — Etude sur l'économie alpestre de la Suisse, 176, 254, 294, 321, 348, 391, 413.
LASZCZYNSKI (Dr L.). — Le haras de Slawuta, 233.
LAVALARD. — Emploi de la tourbe dans les magnaneries, 401.
LAVARON (F.). — L'enseignement agricole à la Faculté des sciences de Poitiers, 86.
LEBLANC-WINKLER. — Raidisseur pour vignes et espaliers, 639.
LECHARTIER (G.). — Culture et utilisation du sarrasin, 755, 797.
LECŒUR (J.). — Le prix du blé et du pain, 1158.
LECOUTEUX. — Proposition relative aux droits de douane, 908.
LEMOINE (Er.). — Les animaux de basse-cour au concours général de Paris, 561, 585.
LEMOINE (P.) — Les couvées de mars, 544.
LENTILHAC (de). — Nouvelles des récoltes dans la Dordogne, 141, 285, 539, 688, 923, 1170.
LÉOUZON (L.). — La race durham laitière, 282.
LEQUEUX. — Marché des laines françaises à Reims, 749.
LE TRÉSOR DE LA ROCQUE. — Sur la valeur de la production agricole, 785.
LEVASSEUR (E.). — Sur la valeur de la production agricole, 751.
LEZÉ (R.). — Moyen de reconnaître la margarine mêlée au beurre, 810.
LUÇAY (de). — Le nouvel impôt des propriétés bâties, 102.
LUGOL. — Allocution au banquet de la Société d'agriculture de Vaucluse, 1091. — La vie à bon marché, 1110.
MAGNIEN. — Destruction des vers blancs, 771.
MARÉCHAL. Sur quelques moyens propres à remédier aux effets de l'hiver 571.
MARÈS (H.). — Les cépages de la région méridionale de la France, 1071.
MARIE-GIROD. — Reconstitution des vignobles de la Savoie, 26.
MARION. — Emploi du sulfure de carbone vaseliné contre le phylloxéra, 1011.
MARSAIS (G.). — Séances de la Société nationale d'agriculture, 10, 44, 65, 101, 175, 210, 245, 331, 342, 401, 476, 498, 546, 594, 642, 690, 738, 785, 846, 907, 930, 1004, 1026, 1074, 1122, 1180.
MARTIN (Léon). — Le droit de douane sur les blés, 989.
MÉLINE. — La fixité dans le tarif minimum, 49. — La clause de la nation la plus favorisée, 146. — Rapport général sur le projet de tarif douanier, 460, 484. — Sur la valeur de la production agricole, 785.
MENIER (G.). — Comparaison des deux dernières campagnes sucrières, 699.
MENUDIER (Dr). — Les Sojas et le pain des diabétiques, 381. — Les blés à plat et les blés en sillon, 1211.
MONNOT. — Emploi des engrais sur les prairies, 676.
MULLER (Paul). — Loi d'assurance contre l'invalidité et la vieillesse en Allemagne, 29. — Les récoltes en Alsace, 1209.
MULLER (R.). — Réunion des syndicats antiphylloxériques de la Côte-d'Or, 1060.
NEBOUT. — Nouvelles des récoltes dans l'Allier, 557, 924.
NIVERT (L.-V.). — L'Astragale-café, 782, 1145.
NOEL (P.). — Laboratoire régional d'entomologie agricole, 325, 1119, 1133. — La piéride du chou, 735. — Destruction des limaces, 1052.
NOUETTE-DELORME. — Le nouveau régime des sucres, 773.
PAGNOUL. — Nouvelles des récoltes dans le Pas-de-Calais, 341, 546, 942.
Partie officielle. — Production des vins et des cidres en 1890, 53. — Projet de loi relatif aux encouragements à donner à la sériciculture, 125. — Projet de loi sur le régime des sucres, 269. — Projet de loi sur les courses, 506. — Tarif général des douanes, 510. — Circulaire ministérielle relative aux vins plâtrés, 650. — Circulaire relative au *Diapsis pentagona*, 650. — Arrêté concernant les animaux de l'espèce ovine provenant de la Russie, 750.
PASSY (L.). — Discours sur la tombe d'Edmond Becquerel, 969.
PELTIER. — Projet de législation sur les sucres, 60.
PÉTIN (Ch.). — Union des Syndicats du sud-est, 52.
PONS. — Traitement contre la chlorose des vignes, 892.
POUILLET (E.). — Jurisprudence agricole, 102, 153, 298, 389, 471, 631, 681, 755, 849, 943, 1014, 1109.
PRADEL (J. de). — Nouvelles variétés de plantes potagères, 84, 108. — Variétés de plantes florales, 447.
PRÉ-COLLOT (P. du). — L'agriculture à l'étranger, 104, 185, 344, 423, 518, 856, 872, 917, 1001, 1022.
PREVEL (V.). — Situation agricole en Lorraine, 423, 765.
PRILLIEUX (E.). — Sur le seigle enivrant, 828.
RAVAZ. — Greffage et culture des vignes, 508.
RÉMY (A.). — Revue commerciale et prix courant des denrées agricoles, 21, 45, 67, 93, 115, 141, 163, 189, 211, 237, 259, 285, 307, 333, 355, 381, 403, 429, 451, 477, 499, 526, 547, 573, 595, 622, 643, 669, 694, 717, 739, 765, 787, 813, 835, 861, 883, 909, 931, 958,

979, 1005, 1027, 1053, 1075, 1101, 1123, 1149, 1171, 1197, 1212,
RENOU (E.). — Météorologie de décembre 1890, 28; — de janvier 1891, 253; — de février, 440; — de mars, 654; — d'avril, 869; — de mai, 1073.
REVOUY. — Ligature des greffes de la vigne, 715.
RIGAL (A.). — Concours de bétail à Pamiers, 524.
RIVIÈRE (G.). — Fermentation du vin avec les levures cultivées et pures, 111. — Les pommes gelées et le cidre en Seine-et-Oise, 536. — Les levures pures et la distillerie, 636.
ROY (Al.). — Sur la montée des anguilles, 497, — Les rats dans les taillis, 1786.
ROY-CHEVRIER. — Reconstitution des vignes de Chamirey, 397.
SAGNIER (Henry). — Chronique agricole, 5, 25, 49, 73, 97, 121, 145, 169, 193, 217, 241, 265, 289, 313, 337, 361, 385, 409, 433, 457, 481, 505, 529, 553, 577, 601, 625, 649, 673, 697, 721, 745, 769, 793, 817, 841, 865, 889, 913, 937, 961, 985, 1009, 1033, 1057, 1081, 1105, 1129, 1153, 1177, 1201. — Récolte des betteraves en 1890, 37. — Bibliographie agricole, 93, 163, 537, 688, 883. — L'horticulture à l'exposition de Moscou, 132. — Culture de la vigne d'après le système Mesrouze, 132. — Concours de Bourges, 150. — Concours général de Paris, 174, 276. — Discours aux obsèques de M. Albaret, 505. — Les droits de douane sur le bétail et les viandes, 427. — Pommes de terre pour semences, 498. — Culture industrielle du topinambour, 722. — Concours régionaux de Pau, 903; — de Bar-le-Duc, 949; — d'Avignon, 990; — de Bourg, 1066; — de Versailles, 1111. — Excursions agricoles en 1891, 1087.
SAHUT (F.). — Greffage de la vigne en pépinière sur plant enraciné, 204. — Traitement des vignes gelées, 548. — Taille de la vigne dans le nœud, 640.
SAINT-GAL. — Greffage du châtaignier sur le chêne, 1014.
SAINT-POL (de). — Les vignes greffées et les producteurs directs, 26. — Affinité des cépages français pour les porte-greffes, 774, 821.
SAINT-QUENTIN (de). — Production du blé en Angleterre, 962.
SALOMON. — Situation agricole dans la Nièvre, 61, 162, 333, 534, 667, 782, 909, 1094, 1206.
SARDRIAC (L. de). — Chauffage des serres, 61. — Semoirs à engrais, 155. — Traitement des maladies du pommier, 230. — Préparation des engrais, 325. — Extirpateur à leviers combinés, 352. — Préparation des terres labourées, 563. — Entretien des pelouses et des gazons, 714, 1020. — Préparation des osiers blanchis, 83[illegible]. — Nouveau système de herse, 974. — Treuil à vapeur pour le labourage, 1050. — Sur le battage des grains, 1069. — Moissonneuse-lieuse du système Adriance, 1207.
SAVRE (P.). — Le black-rot, 188.
SYLVESTRE (C.). — Achat des plants américains, 77.
THÉRON DE MONTAUGÉ. — Culture de la betterave dans la Haute-Garonne, 292.
TRIBOULET (C.). — Les tarifs de douane sur la viande de mouton et la laine, 169.
TROUCHAUD-VERDIER (L.). — Expériences d'engrais chimiques appliqués à la vigne, 531, 606, 654, 678.
TRUELLE (A.). — Richesse et densité des moûts de pommes, 62.
VACHER (M.). — Hématurie et cachexie, 158.
VARNEVILLE (G.). — Concours de Rouen et du Neubourg, 621.
VASSILLIÈRE (F.). — Le black-rot dans la Gironde, 1149.
VERNEUIL. — Travaux de printemps pour les blés, 387.
VIALA (P.). — Reconstitution des vignobles de Maine-et-Loire, 17, 39, 79. — La maladie des greffes-boutures, 964.
VIGER. — Extrait du rapport sur les droits de douane sur le bétail et les viandes, 427. — Proposition d'abaissement du droit de douane sur le blé, 865.
VILLIERS DE L'ISLE-ADAM (A. de). — Durhams et normands, 131. — Situation agricole dans la Sarthe, 158.
VILMORIN (H.-L. de). — Sur les semis de cannes à sucre, 343. — L'Astragale-café. 1053.
VOITELLIER. — Les appareils de gavage au concours de Versailles, 1169.
VRAY. — Culture fruitière industrielle du pêcher, 12, 32; — du poirier, 299, 374, 472, 494; — du pommier, 803, 852, 869; — du cerisier, 976.
WILLIAMS (O.-F.). — Achat de bétail normand pour l'Amérique, 796.
X. — Sur le durham français, 15. — Statuts du Syndicat viticole de Nazelles, 197. — Congrès de la Société des agriculteurs de France à Versailles, 1085.
XAMBEU. — Emploi des engrais dans les jardins, 737.
ZOLLA. — Le commerce de la France et les intérêts de l'agriculture, 6, 218.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES ET GRAVURES

Accenteur des Alpes, 902.
Anthonome, 1120.
Balances pour déterminer la densité du jus de pommes, 422.
Barrages pour les rivières torrentueuses, 686, 687.
Bec-croisé, 1095.
Begonia semperflorens à fleurs pourpres, 448.
Bœuf charolais, prix d'honneur au concours de Paris, 249.
Bourgeons et œil à bois du poirier, 494, 496.
Bouvreuil, 1095.
Branches fruitières de pêcher, 13, 14, 15; — branches à bois, 33, 34. — Branches de prolongement du poirier, 474, 475.
Céleri doré à côtes roses, 35.
Chenille de la piéride du chou, 736.
Chicorée blanche frisée mousse, 85.
Chou de Milan hâtif d'Aubervilliers, 304.
Cidre. — Appareil de fabrication par macération, 203.
Contre-espalier de poiriers en croisillons, 374.
Cordons de pêchers horizontaux et superposés, 12. — Cordons obliques de pommiers à cidre, 871.
Ecronteuse-émotteuse du système Bajac, 975.
Engoulevent, 589.
Fauvette hypolaïs, 616.
Fraise Surprise, 109.
Greffes de vigne liées avec du caoutchouc, 540.
Gros-bec commun, 760.
Haricot prodige à grain vert, 86.

Laiteries (plans de), 780, 781.
Laitue Triomphe à graine blanche, 85.
Liparis chryssorrhœa et *dispar*, 1120.
Machine à battre à grand travail d'Albaret, 1070.
Martinet, 590.
Melon du Japon à chair verte, 86.
Mésanges azurée et charbonnière, 525.
Moissonneuse-lieuse du système Adriance, 1207.
Moulin à nitrates et à engrais similaires, 325.
Navet blanc rond hâtif de Jersey, 304.
Ortolan, 925.
Palmette Verrier surgreffée, 378.
Peleuse d'osier de M. de Meixmoron de Dombasle, 830.
Piéride du chou, 735.
Piments écarlate de Vincenne et Sabre, 109.
Pissenlit chicorée, 304.
Pois nain William Hurst, 86.
Pomme de terre sir Walter Raleigh, 109.
Pommiers. — Culture sous bâches, 853. — Pommiers en croisillons, 855.
Porcs yorkshire-craonnais, prix d'honneur au concours de Paris, 277.
Pouillot fitis, 902.
Primula obconica, 448.
Pulvérisateur Noël pour les pommiers, 230. — Pulvérisateurs à traction de Vermorel, 1166; de Vigouroux, 1168. — Pulvérisateur sur bât, 1188.
Raidisseur en fer galvanisé, 639.
Raisin attaqué par le black-rot, 1136.
Reine-Marguerite deuil, 448.
Roitelet, 925.
Romaine blonde lente à monter, 304.
Rouge-gorge, 615.
Sabliers pour le soufrage de la vigne, 953.
Scarification de M. Em. Puzenat, 352; — de M. Pol Fondeur, 564.
Semoir à hérisson de M. Em. Puzenat, 156, 157.
Seuils pour la correction des rivières torrentenses, 663 à 665.
Soufflets pour le soufrage de la vigne, 998 à 1000.
Surgreffage des Doyennés d'hiver, 378; — du pommier Calville, 805.
Tarin, 760.
Taureau limousin, prix d'honneur au concours de Paris, 249. — Taureau de la race d'Hereford, 397.
Thermostat-siphon Mathian, 61.
Tondeuse de gazons *la Berrichonne*, 714. — Tondeuse du système Beaume, 1021.
Topinambour, 733.
Treuil à vapeur automatique de M. Pécard, 1051.
Troglodyte, 616.
Vache flamande, prix d'honneur au concours de Paris 277.
Vigne de M. Mesrouze, à Vandœuvre, 133. — Taille de la vigne en Versadi, 182, 183. — Feuille de vigne mildiousée, 1136.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

Académie des sciences. — Election de M. Chambrelent, 147.
Acclimatation de végétaux exotiques, 44.
Agriculture. — Conditions du relèvement de l'agriculture française, 5. — Antagonisme de l'industrie et de l'agriculture dans la question des tarifs douaniers, 97, 169, 908. — Les intérêts de l'agriculture et le commerce de la France, 6,218. — Cause de l'abandon de l'industrie agricole, 565. — Représentation légale de l'agriculture, 604. — L'agriculture aux Etats-Unis, 649. — Valeur de la production agricole en France, 745, 751, 785.
Agrologie — Etat physique du sol inculte, 631. — Odeur de la terre végétale, 629. — Formation des nitrates dans le sol, 1038. — Carte agrologique de Seine-et-Oise, 1131.
Alcool. — Fabrication à l'aide des levures de vin, 636.
Algérie. — Invasions de sauterelles, 531, 866, 940, 1101, 1178.
Allemagne. — Loi d'assurance contre l'invalidité et la vieillesse, 29. — Rapports économiques avec l'Autriche, 185. — La bactériologie en Allemagne, 856, 872.
Angleterre. — Exposition et vente d'animaux durham à Birmingham, 533. — Production et consommation du blé, 579. — Elevage des chèvres, 615. — Concentration de la propriété, 917. — La situation agricole actuelle, 1058.
Anguilles. — Distribution d'alevins, 366, 497.
Animaux nuisibles. — Droit de destruction par amorces empoisonnées, 102.
Apiculture. — Théorie et pratique de la culture des abeilles, 136, 610, 706, 806, 944. — Transvasement des colonies d'abeilles, 312. — Cours public à Paris, 677.
Arbitres. — Cas de nullité du compromis d'arbitrage, 390. — Procedure, 1080.
Arbres. — Droits du voisin, 153, 360.— Emploi des feuilles à la nourriture des animaux, 231. — Destruction et mutilation, 944.
Armée. — Permissions pour les travaux agricoles, 507, 580. — Recrutement régional, 978
Association française pour l'avancement des sciences, 9. — Associations agricoles aux Etats-Unis, 518. — Union des associations agricoles du Sud-Est, 626; — du Sud-Ouest, 842; — de la Seine-Inférieure, 962. — Association pomologique de l'Ouest, 965.
Assurances contre l'invalidité et la vieillesse en Allemagne, 29; — contre la mortalité des bestiaux en Belgique, 423.
Astragale-café, 783, 1053, 1145.
Autriche. — Rapports économiques avec l'Allemagne, 185. — Le jubilé de M. Hitschmann, 1001.
Avoines. — Emploi du nitrate de soude, 936.
Barrage. — Droit d'établissement, 472.
Baux à ferme. — Défaut de contenance, 471. — Clauses de résiliation en cas de vente, 681; — en cas de mort du fermier, 682. — Modifications nécessaires, 787. — Bail à complant, 943.
Belgique. — Assurance obligatoire contre la mortalité des bestiaux, 423.
Bétail. — Décret sur son importation de Tunisie en France, 6. — Le durham français, 15. — Durhams et normands, 57, 131. — Le bétail étranger à Paris, 76, 314, 436, 603, 846, 1115.—Hématurie et cachexie, 158.—Les vaches durham laitières, 196, 282, 320, 400. — Nourriture par les feuilles d'arbres, 231. — Création d'une vacherie de la race charollaise, 243. — Vente au volume, 312. — Herdbook de la race bovine limousine, 315. — Estivage des vaches sur les Alpes suisses, 348. — Elevage de la race durham, 370, 540, 656, 682, 824, 850, 894, 919, 978, 1043, 1062. — La race bovine d'Hereford, 395. — La race de Sarlabot, 408. — Importance en Suisse, 413. — La race bovine normande en Amérique, 436, 556, 796, 963, 1155. — Recensement au Etats-Unis, 483. — Marque dans les

établissements d'élevage, 647. — Le croisement durham-manceau, 696. — Envois de bestiaux canadiens en Angleterre, 796.
Betterave. — Récolte de 1890, 37. — Paiement aux cultivateurs, 38. — Emploi des betteraves gelées, 67. — Expériences de culture à Cappelle, 134, 448; — d'arrachage mécanique dans divers départements, 149. — Culture dans le Midi, 292, 938. — Récolte des betteraves à sucre en 1890, 531. — Influence de la chaux sur les récoltes, 739.
Beurres. — Procédés pour reconnaître les falsifications, 354, 643, 810. — Valeur du lait de beurre comme aliment, 887.
Bibliographie agricole. — *Instructions pratiques sur la reconstitution des vignobles par les cépages américains*, par M. Rougier; *Plantation de la vigne dans le sud-ouest*, par M. Pannetier; *Le vin, ses caractères et ses défauts*, par M. Grazzi-Soncini, 53. — *Commerce de la boucherie*, par M. E. Pion; *Les syndicats professionnels agricoles*, par M. Gain; *Amendements et engrais*, par M. A. Renard; *Les légumes usuels*, par MM. Vilmorin-Andrieux, 93. — *Guide pratique du reboisement*, par M. Deschanel, 194. — *Conseils sur les semailles à exécuter en février, mars et avril*, par M. G. Heuzé, 242. — *Précis de pathologie vétérinaire*, par M. Leclainche, 271. — *Revue trimestrielle de la station viticole de Villefranche*, par M. Vermorel, 316. — *Les expositions de l'Etat au Champ-de-Mars et à l'Esplanade des Invalides*, 317. — *Etudes agronomiques*, par M. Grandeau, 317. — *Manuel pratique de viticulture pour la reconstitution des vignobles méridionaux*, par M. Foëx, 339. — *Annales de l'institut national agronomique*, 340. — *Décadence de la propriété boisée*, par M. Boucard, 365. — *Mélanges scientifiques et littéraires*, par M. L. Passy, 537. — *Traité des maladies contagieuses et de la police sanitaire des animaux*, par M. V. Galtier; *Pathologie et thérapeutique spéciale des animaux domestiques*, par MM. Freidberger et Frohner; *La pratique de l'agriculture*, par M. Heuzé, 538. — *La petite culture*, par M. G. Heuzé; *Traité scientifique et industriel de la ramée*, par M. F. Michotte, 539. — *Description des ennemis de la vigne*, par M. Rousselot, 555. — *Les plantes potagères*, par MM. Vilmorin-Andrieux, 590. — *Traité du contrat de louage à colonat partiaire ou bail à métairie*, par M. Baudoin, 630. — *Le métayage dans le Craonnais*, par M. Is. Pasquier; *L'avocat du pêcheur*, par M. Lecouffe, 653. — *Les appareils de distillation et de rectification*, par M. Em. Barbet, 677. — *Traité de zootechnie générale*, par M. Cornevin, 688. — *Traité de la fabrication du beurre*, par M. Pilter, 724. — *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre*, 725. — *Les mammifères de la France*, par M. Bouvier, 883. — *Dictionnaire d'agriculture*, 941. — *La comédie libre-échangiste*, par M. Domergue, 1013. — *Annuaire des syndicats agricoles*, par M. Hautefeuille, 1059.
Black-rot. — Voir *Mildew*.
Blé, — Effets de l'hiver, 45, 98, 211, 218, 241, 271, 313, 385, 498, 889. — Importations et exportations, 51, 218, 410, 625, 793, 1010. — Sulfatage des semences, 72 — Expériences comparatives dans l'Allier, 82; — dans Seine-et-Marne, 317; — à Aumale, 899. — Variétés de blés de printemps, 215, 290, 312, 341, 408. — Culture des blés de printemps, 236, 387, 437, 556, 747. — Blé rouge hâtif d'Alsace, 241. — Semailles de blés d'automne au printemps, 367. — Exonération d'impôt pour les ensemencements, 409, 433, 457, 482, 554. — Production et consommation en Angleterre, 579. — Richesse en gluten, 675. — L'approvisionnement du blé en France, 817. — La prochaine récolte, 1083, 1005. — Commerce aux Indes, 1105. — Les blés à plats et les blés en sillons, 1211.
Bois. — Tarifs de douanes, 1202.
Boissons. — Projet de loi sur le régime, 915.
Boucheries coopératives de Lyon, 546.
Bouilleurs de cru. — Protestation contre le projet de réglementation, 795.
Budget du ministère de l'agriculture pour 1892, 602.
Canne à sucre. — Semis, 343.
Céréales. — Récolte de 1890 aux Etats-Unis, 533
Cerisier. — Culture fruitière industrielle, 976.
Chambres d'agriculture. — Constitution, 604.
Champs d'expériences et de démonstration de Cappelle, 134; — de Meaux, 317; — d'Eure-et-Loir, 1012.
Chardon. — Destruction, 1060.
Châtaignier. — Greffage sur le chêne, 1014.
Chemins. — Etablissement des chemins vicinaux, 154, 298, 943. — Propriété du terrain d'un chemin rural, 472, 943; — des chemins d'exploitation, 1109.
Chemins de fer. — Les tarifs de pénétration, 386, 419. — Responsabilité des accidents sur les bestiaux, 472. — Plantations d'arbres le long des voies, 943.
Chèvre. — Elevage en Angleterre, 605.
Chiendent. — Extirpation des champs, 504.
Choux. — Inconvénients des choux gelés pour la nourriture des vaches, 72.
Cidre. — Production en 1890, 51, 56. — Importations et exportations depuis 1880, 57. — Fabrication par macération et par diffusion, 199, 441, 666. — Le cidre des pommes gelées, 536. — Sucrage, 986.
Comice de Cadillac, 125. — Dons de blés de semences par les Comices, 434, 458.
Comité central agricole de la Sologne, 292, 1180. — Comité linier de Lille, 340.
Commerce agricole. — Revue commerciale et prix courant des denrées agricoles, 21, 45, 67, 93. 115, 141, 163, 189, 211, 237, 259, 285, 307, 333, 355, 381, 403, 429, 451, 477, 499, 526, 547, 573, 595, 622, 643, 669, 691, 717, 739, 765, 787, 813, 835, 861, 883, 909, 931, 958, 979, 1005, 1027, 1053, 1075, 1101, 1123, 1149, 1171, 1197, 1212. — Le commerce extérieur de la France et les intérêts de l'agriculture, 6, 218. — Arrivages de bétail étranger vivant au marché de la Villette, 76, 314, 436, 603, 846, 1155. — Dénonciation des traités de commerce, 146. — Détermination du poids net du bétail au marché de la Villette, 167. — Le commerce agricole en 1890, 207, 272. — Acte de commerce en agriculture, 298. — Commerce extérieur de la France depuis 1835, 482. — Création d'un marché aux vins à Bourg, 510; — à Paris, 748; — d'un marché de laines à Reims, 748, 867, 942, 10 8, 1155. — La spéculation sur le blé, 818, 893. — Condamnation du régime des traités de commerce, 914. 1034.
Concours général de Paris. — Déclarations, 99, 174. — Liste des prix, 221, 246. — Le bétail, 276, 477. — Les animaux de basse-cour, 561, 585.
Concours régionaux. — Dates en 1891, 75, 338. — Déclarations, 750, 845, 986. — Concours spéciaux de machines et d'instruments, 123. — Concours d'Ajaccio, 148, 1137; — de Pau, 877,

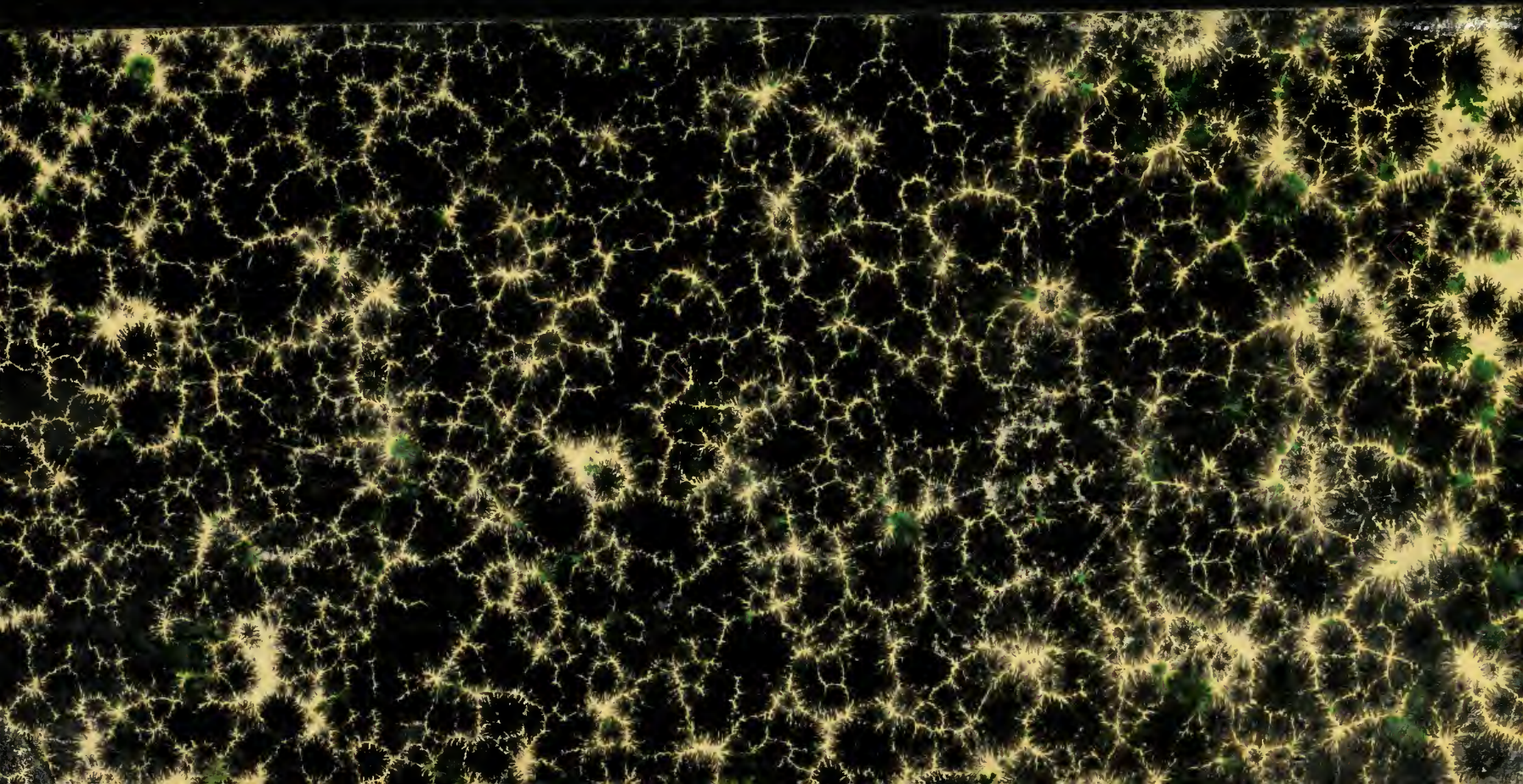
903; — de Bar-le-Duc, 925, 949; — d'Avignon, 990; — de Bourg, 1046, 1066; — de Versailles, 1111; — de Niort, 1194.
Concours de bétail charolais à Marcigny, 77. — Concours de Nevers et de Bayeux, 100, 220; — de Bourges, 150; — de Pamiers, 524. — Concours d'animaux reproducteurs dans la Manche, 366, 845; — à Hazebrouck, 483; — dans l'Aude, 628; — à Caen, 723, 941, 962; — à Foix, 772; — à Rodez, 941; — à Gramat, 1156; — d'animaux de boucherie au Puy, 412; — à Rouen, 412, 621; — à Clermont-Ferrand, 436, 602; — au Neubourg, 622; — à Chicago, 796.
Concours des Sociétés : hippiques française et percheronne, 51, 293, 340; — d'agriculture de l'Allier, 701, 941; — des agriculteurs du Nord, 724; — d'agriculture de Vaucluse, 555; — de Mantes, 845; — de l'Indre, 893; — du Doubs, 941; — de l'Eure, de Chalon-sur-Saône, 1013; — de Saint-Marcellin, 1061; — de Boulogne-sur-Mer, 1156; — de Fayl-Billot, de Bayeux, 1180.
Concours des comices : de l'Aube, 820; — de Saint-Quentin, de Nevers, 988; — de Soissons, de Cosne, de Seurre, 1013; — de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne, de Nogent-le-Rotrou, de Saumur, 1061; — de Chambéry, 1180.
Concours divers. — Concours pour la publication d'un manuel d'enseignement agricole, 100. — Concours de sériciculture dans le Var, 148. — Concours pour l'installation d'appareils hydrauliques, 510. — Concours d'instruments aratoires à Châlons-sur-Marne, 532; — de greffage de la vigne, 628, 675, 700; — de labourage à Toulouse, 563; — d'animaux de basse-cour à Houdan, 724; — d'instruments agricoles à Narbonne, 772; — de batteuses et de semoirs à Bucharest, 1013; — d'appareils pour la conservation des moûts à Portici, 1061; — d'arracheuses de betteraves, 1107. — Expériences de machines à Changis, 1179.
Conférences agricoles de M. Ville, 1108. — Conférences viticoles à Beaune, 1179.
Congrès horticole de Paris en 1891, 173, 893. — Congrès international d'hygiène, 196. — Congrès international d'agriculture de Vienne, 271; — de La Haye, 435, 1036. — Congrès agricole de Bar-le-Duc, 510; — de Versailles, 940, 1085. — Congrès annuel de la meunerie à Paris, 688. — Congrès de Stations agronomiques, 1084, 1085.
Conseil départemental d'agriculture de l'Isère, 725.
Conseils généraux. — Vœux relatifs à l'agriculture, 520, 697, 699, 721.
Coton. — Engrais à employer, 503.
Cours d'eau. — Curage, 943.
Courses. — Loi sur leur réglementation, 505, 507, 867, 916, 1036, 1058.
Courtillières. — Destruction, 552, 1080.
Crédit agricole. — Vœu pour son organisation, 458. — Proposition de loi de M. Méline, 578.
Cresson de fontaine. — Culture, 1032.
Diapsis pentagona. — Ravages sur les mûriers, 650.
Distillerie. — Quantités de betteraves travaillées annuellement, 38. — Fermeture de distilleries de maïs, 481, 577.
Dolique-asperge. — Culture, 888.
Douanes. — Inscription des produits agricoles au tarif minimum, 49, 101, 217, 265, 361, 427, 843. — Commission générale des douanes, 73, 97, 121, 147, 169, 194, 289, 290, 338, 364, 410, 794; rapport général, 457, 460, 484. — Tableau du tarif général, 511. — Droits à appliquer aux fromages étrangers, 78. — Les tarifs de douanes sur les oranges, 110; — sur les bois, 419; — sur les engrais, 435. — Vœux des associations agricoles relatifs aux tarifs, 123, 242, 244, 257, 266, 270, 338, 365, 385, 769, 891. — Régime douanier des produits de la Grèce, 125, 313. — Dénonciation des traités de commerce, 145. — Discussion du tarif à la Chambre, 145, 529, 819, 842, 865, 890, 913, 939, 961, 985, 1177. — Vote des articles, 1009, 1035, 1057, 1106, 1130, 1154, 1178, 1201. — Tarif à adopter pour les viandes de mouton abattues, 170. — Relations douanières de l'Allemagne et de l'Autriche, 185. — La franchise pour les textiles animaux et végétaux, 169, 193 — Le nouveau régime économique, 289, 1034. — Les droits sur le bétail et les viandes, 427, 603, 730. — Union internationale pour la publication des tarifs de douane, 553. — Les droits de douane à l'étranger, 579. — Projet d'union douanière entre l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse, l'Italie et la Belgique, 793. — Abaissement temporaire du droit sur les blés et les les farines, 817, 865, 890, 986, 989, 1081, 1106, 1129, 1154, 1178. — Le droit sur les raisins secs, 843. — Application du double tarif, 961. — La viticulture et le régime douanier, 1037, 1157.
Drainage. — Composition des eaux, 514.
Drèches de brasserie. — Valeur nutritive, 888.
Eau-de-vie. — Moyen d'enlever le goût et l'odeur de brulé, 120.
Ecoles nationales d'agriculture. — Assemblée générale des anciens élèves de Grignon, 77. — Annales de l'école de Montpellier, 388. — Elèves sortis de l'école de Grignon, 627. — Association amicale des anciens élèves de Montpellier, 1084.
Economie sociale. — La vie à bon marché et la prospérité, 1156.
Electricité. — Influence sur le développement des plantes, 402, 860.
Engrais chimiques. — Conservation, 71. — Emploi en couverture, 98. — Consommation du nitrate de soude, 172. — Les engrais de Bondy, 264. — Préparation des engrais pulvérulents, 325. — Assimilabilité des engrais phosphatés, 359, 984. — Application à la vigne, 581, 606, 654, 678. — Emploi sur les prairies, 676. — Valeur agricole des superphosphates, 695. — Emploi dans les jardins, 737. — Fraudes sur les phosphates, 1180.
Enseignement agricole supérieur à la Faculté des sciences de Poitiers, 86. — Concours pour un emploi au laboratoire de chimie de Boulogne-sur-Mer, 172. — Prix aux instituteurs et institutrices pour l'enseignement agricole donné aux élèves, 293. — Ecole pratique de laiterie de Coëtlogon, 339. — Concours pour une place de préparateur à la station agronomique de la Somme, 510, 721. — Ecoles pratiques d'agriculture d'Antibes, 459; — de Crézancy, 510; — de Rethel, 1203; — de Beaune, 1203. — Cours de culture au Muséum d'histoire naturelle, 531. — Ecole nationale d'horticulture de Versailles, 580. — Nécessité de l'enseignement agricole, 667. — Ferme-école du Lot, 675. — Création d'une école de meunerie, 677. — L'enseignement agricole en France, 701. — Concours d'enseignement entre les instituteurs d'Eure-et-Loir, 725. — Concours pour des chaires d'agriculture, 797.
Entomologie. — Bulletin entomologique, 325, 1119, 1133.
Epiaire (L') laineuse, 1080.

Espagne. — Création de stations œnotechniques à l'étranger, 171.
Etangs. — Propriété des étangs traversés par un cours d'eau, 154. — Droit de mise en culture, 299. — Droit de pacage sur les francs-bords, 631. — Destruction des sangsues, 840.
Etats-Unis. — Développement de l'industrie sucrière, 367. — Importation des pommes de terre, 411; — du bétail normand, 436, 556, 796, 963. — Existences de bétail en janvier 1891, 483. — Associations agricoles, 518. — Récoltes des céréales en 1890, 533. — Mouvement agricole aux Etats-Unis, 649. — Le prix du maïs en Amérique, 844. — Exportations de beurres et de fromages, 963. — Publications agricoles, 1108.
Etaupinoirs ou rabots de prés, 744.
Excursion agricole dans le midi, 1087.
Exportation des denrées agricoles de 1847 à 1886, 7, — Exportation des blés et farines, 51, 218, 410, 625, 793, 1010. — Exportation des vins et des cidres depuis 1890, 54, 57. — Exportations françaises depuis 1835, 482.
Exposition des vins d'Auvergne à Clermont-Ferrand, 8. — Exposition agricole et viticole à Hyères, 27; — de vins de vignes américaines à Orléans, 78. — Exposition de Moscou, 135, 243. — Exposition internationale de Vienne en 1890, 270; distinctions accordées, 868. — Exposition d'aviculture à Paris, 483. — Expositions viticole dans l'Ain, 509; — agricole en Suède, 532, 1203; — agricole et horticole à Luxembourg, 555, 724; — agricole et industrielle à Dunkerque, 580. — Exposition de brasserie à Paris, 580; — d'insectes, 628; — d'animaux de basse-cour, 772; — de fruits et légumes à Rome, 845; — d'horticulture de Paris, 942, 988. — Exposition internationale d'alimentation à Vienne, 1179.
Farine. — Importations et exportations, 51, 218, 410, 625, 793, 1010.
Fermier. — Droits et obligations du fermier sortant au sujet de la récolte en terre, 407, 600, 849. — Réparations locatives, 696. — Indemnité au fermier sortant, 847; au fermier exproprié, 943.
Fièvre aphteuse. — Mesures préventives, 551. — La fièvre aphteuse à l'étranger, 651.
Floriculture. — Nouvelles variétés de plantes florales, 447.
Foin. — Conservation par le sel, 1128.
Forêts. — Les forêts de la Suisse, 176, 254, 294, 391. — Droit féodal; communauté d'habitants, 471. — Indemnités pour incendies, 840. — Destruction des empreintes du marteau de l'Etat, 943.
Fourrages. — Nécessité de la production des fourrages en 1891, 813. — Mélanges de fourrages d'été, 1128.
Fraise Surprise, 109.
Fruits (Les) de luxe, 89.
Fumier. — Vente par le fermier, 120.
Garde particulier. — Prestation de serment, 155.
Hannetons. — Destruction, 771.
Haras. — Augmentation des effectifs des étalons, 172, 194. — Le haras de Slawuta, 233. Nominations dans l'administration des haras, 387.
Herbages. — Location, 389.
Herd-book de la race bovine limousine, 315. — Le herd-book normand en Amérique, 556, 796. — Inscriptions au herd-book normand, 723.
Herse écroutteuse-émotteuse de Bajac, 974.
Hongrie. — Progrès de la sériciculture, 344.
Huiles. — Procédés pour reconnaître les fraudes, 28, 353.
Huître (L'). des Mangliers, 1208.
Immeubles ruraux. — Immobilisation des animaux et instruments en cas de saisie réelle, 155.
Importation des denrées agricoles de 1847 à 1886, 7. — Importation des blés et farines, 51, 218, 410, 625, 793, 1010. — Importation des produits tunisiens en France, 6. — Importation des vins et des cidres depuis 1890, 54, 57, — Importations en France depuis 1835, 482.
Impôts. — Nouvelle répartition de l'impôt sur les propriétés bâties, 66, 102, 531. — Exemption d'impôt foncier pour les terres replantées en vignes, 389. — Exonération de l'impôt foncier pour les ensemencements de blé, 409, 433, 457, 482, 554, 1203. — Egalité devant l'impôt, 738.
Incubation artificielle des volailles, 225, 616.
Insectes nuisibles. — Les ennemis du pommier, 119, 316, 641. — La cochenille du mûrier, 651. — La piéride du chou, 735. — Destruction du Kermès, 965. — Destruction par le sulfure de carbone, 1026, 1107. — Insectes attaquant les bouchons de liège, 1074.
Institut national agronomique. — Publication des *Annales*, 340.
Italie. — Emploi de la tourbe dans les magnaneries, 401.
Jachère. — Remplacement par le trèfle, 312.
Jurisprudence agricole, 102, 153, 298, 389, 471, 631, 681, 755, 849, 943, 1014, 1109.
Kakis (Les) japonais, 591.
Laboratoire régional d'entomologie agricole, 326, 1119, 1133.
Laiterie. — Emploi du crémomètre, 120. — Nouvelle machine à traire, 104. — Production laitière en France, 315. — Conditions d'installation d'une laiterie, 711, 760, 778. La bactériologie appliquée à l'industrie laitière, 856, 872.
Laines. — Création d'un marché à Reims, 748, 867, 942, 1038, 1155.
Légion d'honneur. — Promotions et nominations, 270, 1036.
Légumes. — Nouvelles variétés, 84, 108, 303.
Légumineuses. — Tubercules des racines, 9.
Libre-échange (Le) et la protection, 577. — Le libre-échange et la vie à bon marché, 1110.
Limaces. — Destruction, 1052.
Lin. — Concours de culture dans le Nord et le Pas-de-Calais, 340.
Locations. — Déclaration à l'enregistrement, 360.
Lupin. — Culture comme engrais vert, 72. — Rendement, 504.
Machine à battre à grand travail d'Albaret, 1070.
Madia sativa. — Culture, 379, 600.
Maïs. — Admission temporaire des maïs en grains, 411. — La récolte aux Etats-Unis en 1890, 481. — Culture du maïs comme fourrage vert, 573. — Culture intensive du maïs à grain, 747. — Le prix du maïs en Amérique, 844. — Ensilage à l'air libre, 888, 984.
Médailles d'honneur aux vieux ouvriers agricoles, 554, 770.
Métayer. — Droit sur la récolte en terre, 600.
Météorologie agricole. — L'hiver de 1890-91, 25, 73, 98, 145, 241, 361, 385, 505, 571, 690, 937. — Météorologie de décembre 1890, 28; — de janvier 1891, 253; — de février, 440; — de mars, 577, 654; — d'avril, 625, 869; — de mai, 1073. — Les hivers rigoureux, 175. — Les orages en 1891, 1129.
Mildew. — Traitement par voie sèche, 328; —

à la bouillie bordelaise, 915, 1135. — Invasion dans les départements du midi, 188, 1128, 1149.
Ministère du commerce : retraite de M. Eugène Marie, 411. — Budget du ministère de l'agriculture pour 1892, 602.
Moissonneuse-lieuse Adriance, 1207.
Mouton. — Elevage dans les régions à culture intensive, 169. — Lavage à dos, 216. — Castration, 504. — Production dans l'Eure, 955. — Arrivages de moutons étrangers à Paris, 314, 440, 603, 846, 1115.
Nécrologie. — M. Forzy, 8. — M. Foucher de Careil, 76. — M. Cumming, 100. — M. Albaret, 172, 305. — M. Le Guay, 194. — M. Richard (du Cantal), 293. — M. de Féligonde, 317. — M. Merlin, 483. — M. de la Loyère, 510. — M. Pouyer-Quertier, 652. — M. Pinçon, 701. — M. Lafosse, 724. — M. Edmond Becquerel, 915, 969. — M. Eug. Gayot, 988. — M. Kopp, 1084. — M. Bouthier de Rochefort, 1155.
Oiseaux à protéger, 525, 589, 614, 759, 902, 924, 1095.
Orge. — Rendement et culture de l'orge Chevalier, 168, 456. — Valeur culturale de l'orge, 571. — Valeur nutritive des germes, 888.
Os. — Transformation en superphosphates, 840.
Ostréiculture. — Essais dans le vivier de Roscoff, 476. — L'huître des Mangliers, 1208.
Pain. — Comparaison de son prix avec le cours du blé, 818, 1082, 1158. — Le droit de douane sur le pain, 1153.
Passage (Droit de) sur une terre préparée, 390.
Pâturages. — Revenu des hauts pâturages en Suisse, 350.
Pêcher. — Culture fruitière industrielle, 12, 32. — Moyen de combattre la cloque, 792.
Peleuse d'osier de M. de Meixmoron de Dombasle, 830.
Phylloxéra. — Loi relative aux traitements dans le pays de Gex et la Haute-Savoie, 6. — Action des sels de cuivre, 45. — Apparition en Champagne, 149. — Autorisation d'introduction de plants étrangers et provenant d'arrondissements phylloxérés, 411, 1130. — Procédé Jullien pour la destruction, 795, 800. — Traitement par le sulfure de carbone vaseliné, 964, 1010.
Pisciculture (La) à l'exposition de Pantin, 556.
Plantes. — Transport des plantes forcées, 770.
Poires. — Sulfatage contre la tavelure, 360.
Poirier. — Culture industrielle, 299, 374, 472, 494. — Destruction du Kermès, 965.
Police sanitaire du bétail. — Autorisation de l'entrée du bétail de Hollande par les ports de mer, 75. — Police sanitaire en Suisse, 314, 315. — Fermeture et ouverture de bureau de douane à l'importation du bétail, 508. — La fièvre aphteuse à l'étranger, 651. — Transport des moutons russes à la Villette, 750.
Pommes. — Richesse et densité des moûts, 62. — La pomme de Tendre, 957.
Pommes de terre. — Utilisation des pommes de de terre gelées, 216. — Conservation par le procédé Schribaux, 332, 792. — Exportation aux Etats-Unis, 411. — Densité et richesse en fécule, 450, 534. — Méthode de culture de M. Aimé Girard, 456, 599, 987. — Pommes de terre pour semences 498. — Progrès à réaliser dans la culture, 573. — Traitement de la maladie par la bouillie bordelaise, 594, 820, 915.
Pommier. — Destruction du *Coccus mali*, 119; de l'anthonome, 641. — Introduction du pommier à cidre en Dauphiné 125. — Les ennemis du pommier, 346. — Distribution de greffes, 652, 797. — Culture fruitière industrielle, 803, 852, 869.
Porcs. — Engraissement, 456.
Potager. — Nouvelles variétés de plantes potagères, 303.
Prairies. — Destruction de la mousse. 360. — Mise en prairies de terres marécageuses, 648. — Emploi des engrais, 676. — Destruction des renoncules, 744.
Primes d'honneur et prix culturaux dans les Basses-Pyrénées, 877, 1016, 1039; — dans la Meuse, 925; — dans Vaucluse, 993, 1159, 1182, 1204; — dans l'Ain, 1046; — dans Seine-et-Oise, 1114; — dans la Corse, 1143; — dans les Deux-Sèvres, 1194.
Propriété. — Défense de la propriété boisée, 419. — Nouvelle répartition de l'impôt sur la propriété bâtie, 66, 102, 531. — Conventions entre les propriétaires et les exploitants, 565. — Valeur de la propriété rurale en Russie, 629, 643. — Division en Angleterre, 917 — Exploitation des produits par le propriétaire, 1014. — Labour à la limite des propriétés. 1109.
Pulvérisateur Noël pour le traitement des pommiers, 230. — Les pulvérisateurs à granp travail, 1165, 1186.
Raidisseur pour les vignes et les espaliers, 639.
Racines. — Etudes sur leur développement. 1025, 1095, 1146, 1191
Rats. — Invasion dans les taillis, 1186.
Renoncule flammette. — Destruction, 1031,
République Argentine. — Hausse du prix des céréales, 626.
Réservoir d'eau. — Capacité, 936.
Récoltes. — Etat des récoltes, 25, 45, 61, 65, 73, 115, 141, 158, 162, 173, 189, 229, 236, 276, 285, 306, 333, 341, 354, 355, 380, 394, 400, 423, 471, 534, 539, 556, 570, 588, 665, 667, 669, 673, 688, 689, 721, 765, 769, 782, 784, 841, 877, 889, 909; 923, 924, 942, 956, 965, 1021, 1057, 1071, 1094, 1170, 1177, 1201, 1204, 1208.
Russie. — Valeur vénale de la propriété, 629, 643.
Salades. — Nouvelles variétés, 84, 304.
Sangsues. — Destruction, 840.
Sarrasin. — Culture et emploi, 755, 797.
Sauterelles. — Ravages en Algérie, 531, 866, 940, 1101, 1178.
Scarificateur Puzenat à leviers combinés, 352. — Scarificateur du système Pol Fondeur, 564.
Scories. — Inconvénients de leur emploi dans les pâturages, 1022, 1130.
Secours votés par le Parlement pour le soulagement des misères crées par l'hiver, 145.
Seigle (Le) enivrant, 828. — Dégats causés par le *Thrips cerealium*, 1181.
Semences. — Sulfatage des blés de semence, 72. — Enquête sur les semences fourragères, 124. — Contrôle des semences, 365.
Semoir à engrais du système Puzenat, 155.
Sériciculture. — Projet de loi sur les encouragements spéciaux, 74, 122, 125, 242, 770, 794, 1036, 1159, — Progrès en Hongrie, 344. — Influence des lichens du mûrier sur le développement de la pébrine, 1107.
Société nationale d'agriculture. — Comptes rendus des séances, 10, 44, 65, 101, 175, 210, 245, 331, 342, 401, 476, 498, 546, 594, 642, 690, 738, 785, 846, 907, 930, 1004, 1026, 1074, 1122, 1180. — Publication des Mémoires, 9. — Discussion des tarifs douaniers, 908, 1005, 1122.
Société des agriculteurs de France. — Session de 1891, 194, 257, 278. — Avis relatif à l'industrie des engrais, 554. — Enquête sur les

vignes américaines et sur la reconstitution des vignobles, 26, 774, 821. — Congrès de Versailles, 1085.
Société d'encouragement à l'agriculture. — Assemblée générale de 1891, 196. 243.
Sociétés diverses. — Société d'encouragement à l'industrie laitière, 315. — Société suisse d'économie alpestre, 321. — Société nationale d'aviculture de France, 483. — Prix proposés par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 532, 1012. — Nomination de correspondants de la Société d'agriculture de Vienne, 555. — Election du président de la Société d'agriculture de Melun, 1156.
Soja. — Emploi à la fabrication du pain des diabétiques, 381.
Sons. — Exportation en Danemark, 366.
Spergule. — Qualités nutritives, 504.
Stations agronomiques de Nantes, 630; — d'Arras, 676.
Sucreries. — Utilisation des eaux de résidus, 10. — Dessiccation des cossettes de diffusion, 152.
Sucres. — Réforme nouvelle du régime, 8, 27, 38, 60. 220, 291, 364, 648. 773. — Projet de loi, 242, 269, 337; discussion à la Chambre, 365, 410, 434, 482, 1130; au Sénat, 866, 891, 986, 1010, 1202.— L'industrie sucrière aux Etats-Unis, 367; — dans le midi, 938, 1087. — Les campagnes sucrières de 1889 et de 1890, 699. — Dénaturation pour le sucrage des boissons, 986. — Sucrage des vins et des cidres en 1890, 1108, 1181.
Suède. — Exposition agricole à Gothembourg, 532, 1203.
Suisse. — Etude sur son économie alpestre, 176, 254, 294, 321, 348, 391, 413. — Police sanitaire, 314.
Syndicats agricoles. — Adjudications et fournitures, 52, 340, 1012, 1038, 1059, 1179. — Union des Syndicats du sud-est, 52. — Syndicats de de la Haute-Loire, 51; — de la Puisaye, 150; — de Castelnau-de-Médoc, 459. — Contrôle des achats de plants de vigne, 77. — Syndicat viticole de Nazelles, 171, 197. — Syndicat des viticulteurs de France, 244. — Organisation du crédit agricole par les syndicats, 578. — Le Syndicat économique agricole, 1000. — Réunion des syndicats antiphylloxériques de la Côte-d'Or, 1060.
Taupin. — Destruction, 1176.
Teigne tonsurante des vaches, 360.
Terre végétale. — Odeur, 629. — Nettoyage des terres, 700, 702, 726. — Dosage de l'azote, 744. — Analyse de terres de Bresse, 821.
Terres vaines. — Loi sur leur partage en Bretagne, 6.
Thermostat-siphon pour le chauffage des serres, 61.
Tondeuse de gazon *la Berrichonne*, 714. — Tondeuse *Pennsylvania*, 1021.
Topinambour. — Culture, 5 4, 732. — Emploi comme plante fourragère, 744.
Torrents. — Travaux de correction, 653, 660, 685.
Tourbe. — Emploi dans les magnaneries en Italie, 401. — Emploi comme litière, 936.
Treuil à vapeur pour le labourage, 1050.
Troupes. — Dommages causés aux récoltes dans les campements, 299.
Tunisie. — Importation de bétail et d'autres produits en France, 6.
Vache (Une) durham-laitière, 196. — Teigne tonsurante des vaches, 360.
Vaseline. — Emploi pour l'entretien des cuirs, 72.
Ventes d'animaux reproducteurs à Châlons-sur-Marne, 459; dans la Somme et à Auch, 627; — d'animaux durhams à Birmingham, 532. — de beliers à Grignon, 627, 819; — d'instruments agricoles à Châteauroux. 653. — Erreur de contenance dans une vente, 755.
Ver blanc. — Le parasite du ver blanc, 987.
Verdet. — Emploi contre le mildew, 70.
Vigne. — Reconstitution des vignobles en Maine-et-Loire, 17, 39, 79 458; — dans la Savoie, 26; — dans les terrains calcaires, 52; — à Chamirey (Saône-et-Loire) 397; — dans le Loiret, 412; — dans la Charente, 604; — dans le sud-est, 937. — Enquêtes de la Société des agriculteurs de France sur les cépages américains, 26, 774, 821. — Culture du chasselas doré pour la production du vin, 44. Contrôle des plants achetés par les syndicats, 77. — Culture par le système Mesrouze, 132. — Greffage en plein champ et en pépinière, 168, 204. — Difficultés de la reconstitution, 171. — Culture du Jacquez en Versailli, 181. — Traitement d'hiver des souches, 216. — Les cépages pour terrains calcaires, 294, 509, 1060. — Exemption d'impôt foncier pour les plantations dans les vignes phylloxérées, 389. — Distributions de boutures de cépages dans l'Aude, 411. — La chlorose des vignes, 508, 892. — Ligature des greffes, 540, 715. — Traitement de l'anthracnose, 552, 1175. — Effets du sulfatage, 552. — Traitement des vignes gelées, 558. — Expériences d'engrais chimiques, 581, 606, 654, 678. — Culture des vignes américaines dans le sud-ouest, 604. — Taille dans le nœud, 640. — Les cépages Cynthiana, 696; Triumph et Huntingdon, 744. — Réunions viticoles à Montpellier et à Carcassonne, 722. — Soufrage contre l'oïdium, 953, 998. — Maladie des greffes-boutures, 963. — Incision annulaire, 984, 1032. — Les cépages de la région méridionale de la France, 1071. — Nouvelle maladie des grains de raisins, 1083. — Les maladies cryptogamiques de la vigne, 1135.
Vin. — Production en 1890, 50, 53. — Importation et exportation depuis 1880, 54. — Fermentation avec les levures cultivées et pures, 111. — Application de la loi sur les fraudes, 339, 530, 601; — des dispositions législatives sur le plâtrage, 459, 523, 588, 650, 700. — Récolte de Château-Margaux de 1795 à 1890, 546. — Manière d'enlever au vin le goût de terroir, 600. — Vente des vins français à Paris, 748, — Clarification, 840. — Surveillance des fabriques de vins de raisins secs, 844. — La production des vins et le futur régime douanier, 1037, 1157. — Correction du vin mat, 1128.
Voirie. — Contraventions de grande voirie, 154.
Volailles. — Dommages causés aux champs, 299. — Les couvées de mars, 544. — Les animaux de basse-cour au concours général de Paris, 561, 585. — Incubation artificielle, 225, 616. — Les appareils de gavage, 1170.
Voyage d'exploration dans l'Afrique centrale, 1131.

FIN DE LA TABLE DU PREMIER VOLUME DE 1891.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00263 5348

E. STECHERT & Co.